1• Edition 3.000

KHOA-HỌC

và

CÔNG-NGHỆ

LAM-VAN-VANG
Ingénieur Chimiste
SAIGON

Tous droits réservés

Imprimerie HUYNH-KIM DANH
47 Rue Paul-Blanchy Saigon
1931

Giá bán 1$00

Monsieur le Gouverneur de la Cochinchine
Dépôt légal. Tirage de 3000 exemp
Saigon le 17 Novembre 1931

8°
INDO-CHINOIS
1702

DÉPÔT LÉGAL INDOCHINE
17447

HUYNH-KIM-DANH
47-49 RUE P. BLANCHY
SAIGON
IMPRIMERIE LIBRAIRIE RELIURE

1702

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

1ère Edition　　3.000 exemplaires

DÉPÔT LÉGAL
INDOCHINE
N° 17447

KHOA-HỌC
và
CÔNG-NGHỆ

LAM-VAN-VANG
Ingénieur Chimiste
SAIGON

Imprimerie HUYNH-KIM-DANH
477 479 Rue Paul-Blanchy
SAIGON

1931

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
R.F.
IMPRIMÉS

LỜI NÓI ĐẦU

Quyển sách nầy ra đời cái chí-hướng của chúng tôi không phải là cầu danh cầu lợi gì. Tự nghỉ sanh ra làm con người có ăn nhờ của quốc-dân thủy-thổ thì đối với nước nhà mỗi người đều phải có một phần trách-nhậm hệ trọng là « bổn phận làm người. »

Vậy thì riêng phần chúng tôi quyển sách nầy là một cái bổn-phận đầu tiên của chúng tôi vậy.

Vì thấy nước nhà gặp cơn khốn-khổ kinh-tế suy vi, thưởng thưởng trầm-trệ. Bao nhiêu cái cảnh tượng đau đớn thương tâm phần đông ở trong số người thất-nghiệp hằng diễn ra trước mắt công chúng, làm cho những đấng hay quang-tâm về thế sự không thể ngồi yên được.

Theo ý chúng tôi nghỉ, những cái tai họa xảy đến cho dân tộc chúng ta ngày nay không phải trong toàn-thể quốc-dân, chúng ta không có người biết trước đặng, biết trước mà không chịu thiệt-hành là bởi phần đông người mình còn nuôi cái tánh ỷ-lại và bơ-thờ.

Muốn cho trong nước ngày nay bớt đặng số người thất-nghiệp thì theo thiểu kiến của chúng tôi không gì hay bằng trong nước có nhiều nhà «TIỂU-CÔNG-NGHỆ» vã lại một nước có tiếng giàu thổ-sãn như nước Nam chúng ta thì những vật-liệu (Matières premières) cần dùng không phải ít, tiếc gì xưa nay trong nước không có nhà khoa-học chuyên-môn nào nghiên-cứu cho tường tận, thành thử mỗi năm số tiền trong xứ chuyền ra ngoại-quốc không biết triệu-ức nào.

Vì muốn giúp cho đồng-bào có chí khuynh-trương về đường công-nghệ được thêm tài-liệu để rộng bề nghiên-cứu nên chi mỗi nghề nào chúng tôi chỉ trong quyền sách nầy trước khi viết chúng tôi đều có thí-nghiệm chắc chắn.

Cái hi-vọng của chúng tôi là mong sao được thấy nhiều nhà thiệt-hành công-nghệ, đặng mở mang thêm đường kinh-tế nước nhà. Đã gọi rằng sách « Khoa-học và Công-nghệ » thì cần những sự chi dạy rành rẽ chớ không cần ở câu văn bóng bẩy thế thì sự khuyết-điểm nhỏ ấy, có khi Đồng-bào cũng vui lòng lượng thứ cho.

T. G.

Nguyên-nhân hóa-học

Trước khi bày tỏ cách thức thực-hành trong công-nghệ, chúng tôi xin trình để độc-giã biết thêm một ít về nguyên-nhân hóa-học bỡi đâu mà có và nhờ ai thừa tiếp cho đến ngày nay.

Đã biết rằng: nguyên-nhân hóa-học đối với sự thực-hành công-nghệ thật không có hiệu-quã gì, tuy vậy chúng ta cũng nên cần biết, biết thêm cũng không phãi là một đều vô ích vậy.

SỰ VĂN-HIẾN CŨA NGƯỜI THƯỢNG-CỔ

Tính lui lại khoản 2.000 năm về trước (500 năm trước chúa gián-sinh) bên Âu-châu có nước Hi-Lạp (Grèce Antique) là văn-minh nhứt. Còn miền Á-Đông và Phi-Châu lại có nước Tàu, nước Assyrie và Ai-Cập (Egypte).

Trong buỗi nhân-loại còn ngu mụi giả-mang, mả trên mặt địa-cầu nầy đả có nước Tảu, (3.000 năm T. C. G.S.) nước Assyrie (5.000 năm T. C. G.S.) đã am hiễu thời vụ ít nhiều về đưởng công-nghệ vả thương-mãi rồi. Nghề-nông thì rất thạnh-hảnh trong thời đợi ấy lắm, còn về công-nghệ cũng vậy, nhưng có chậm trể hơn ít lâu.

Chẳng luận lả về phương-diện nảo, đến như nghề Mỹ-thuật mả ba ngản năm (3.000 T. C. G. S.) người Tảu đã phát minh ra nhiều món đồ rất tinh xảo. Về công-nghệ người Tảu phát-minh trước nhứt lả nghề nuôi tầm, xe tơ trước (2.200 T. C. G. S.) lảm giấy (360 năm T. C. G. S.) thuốc pháo, đúc đồ đồng, chạm trổ (1800 T. C.G. S.) cho đến nghề thuộc da lảm nước sơn vả lò gốm. Người Tảu cũng phát minh trước nhứt. Nghề nuôi tầm kéo tơ mà được tràng ra khắp thế-giới là nhờ có một vị Hoàng-hậu nước Tàu truyền qua Nhựt trước nhứt. (300 sau chúa gián-sinh) nghề nầy mới truyền sang qua Âu-châu đầu tiên là do nước Ý (Italie).

Còn thuốc súng mà không có người Á-rập (Arabes) bắt chước của Tàu đem qua Âu-châu thì ngày nay cũng chưa chắt gì có những cuộc đổ máu dử dội như chúng ta đã thấy trong lịch-sữ Hoàng-Cầu.

Còn như ngày nay trong làng khoa-học ai lại không khen tặng những bực Bác-sỉ như Priestley là người đã tìm đặng chất dưởng-khí (oxygène) Lavoisier và Cavendish là hai ông đã lắm công nghiên-cứu hình thễ của nước (Composition de l'eau).

Thế mà sau nầy lại có Bác-sĩ Duckworth công nhận người Tàu đã tìm đặng 2 chất ấy trước Bác-sĩ Priestley và Lavoisier.

SỰ VĂN-HIẾN CỦA NGƯỜI AI-CẬP (EGYPTIENS)

Sau người Tàu lại có người Ai-cập cũng đã có phát minh ra nhiều nhánh về khoa-học song khác hẳng với khoa-học của Tàu. Người Ai-cập đã biết chế ra màu nhuộm, làm pha-ly và bào-chế thuốc (produits pharmaceutiques) như là thuốc tẫm thi hài người chết để lâu không hôi thúi (momies).

Ngoài ra người Ai-cập lại còn am-hiểu về cái tánh chất của các loại kim như là : sắt, chì, kẻm, đồng, vàng, bạc, vân vân.

Nền hóa-học lần lần đặng thạnh

hành ở cả miền ấy. Sau nầy nhờ có người Hi-lạp (grecs) người La-mả (Romains) vả người Á-rập (Arabes) truyền lần qua khắp Âu-châu.

SỰ VĂN-HIẾN CỦA NGƯỜI HI-LẠP (GRECS)

Người Hi-lạp tuy không phải nhả phát-minh trong môn Hóa-học, song nhờ ảnh-hưỡng cũa người Ai-cập lả nước lân cận nên cũng được tấn bộ trên con đưởng ấy. Những bực Bác-sĩ có tiếng nhứt của người Hi-lạp trong đời ấy là : Thalès, Leucippe, Démocrite, Platon, Epilure vả Aristote.

SỰ VĂN-HIẾN CỦA NGƯỜI LA-MẢ (ROMAINS)

Trước vải trăm năm chúa gián sinh người La-mả vi mắc lo sự giặc giả nên về khoa-học họ phải chậm tấn. Tuy vậy mà họ cũng đã có nhiều món đồ đến ngày nay vẫn còn dấu tích như là 15 cái cầu dẫn nước (aqueducs) Hiện thời tại thành La-mả (Rôme) có ba cái chắc chắn và có thể đem nước trên núi về xài cả trong thành. Hai bác-sỉ có tiếng nhứt trong đời ấy là Archimède và Pline.

SỰ VĂN-HIẾN CỦA NGƯỜI Á-RẬP (ARABES)

Trước chúa gián sinh lối 600 năm người Á-rập đã được nổi tiếng là một giống dân cường-thạnh, những nước láng giền không nước nào dám đương cự cả. Nhờ vậy nên người Á-rập gồm thâu cả xứ Ai-cập, và tiến lần đến nước Y-pha-nho (Espagne) Người Á-rập từ đây mới bắt đầu tầm đến khoa - học. Món họ tìm trước hết là loại-kim mà nhứt là cách tầm cho ra vàng và bạc.

Khoa nầy người Á-rập gọi là Alchimie, Bác-sĩ có tiếng trong đời ấy là Gerber vì người chĩ những vật liệu máy móc dùng nấu vàng. Phần nhiều nhửng chất hóa-học ta biết ngày nay như là : Alun, sel d'Ammoniaque, Nitre, Acide nitrique, acide sulfurique và eau régale thì người cũng đã biết trước rồi vậy.

Thầy phù-thủy (alchimistes) như Gerber cũng có nhiều. Bên Pháp thì có Villeneuve, Y-pha-nho thì có Lulle, Đức thì có Magnus, bên Ý thì có Thomas d'Aquin. Cả bốn ông cũng đều có một ý kiến như Gerber là chĩ lo nấu vàng và tìm mõ (Minerais) mà thôi.

Thầy phù-thủy đời ấy lại có cách

ăn mặt khác hơn người thường. Râu dài mủ cao, quần áo thì rộng thinh. Ngày chí tối chỉ có ở trong viện thí nghiệm lo tầm vàng mà thôi. Có ông Basile Valentin người Đức dám chắc rằng người có thế tìm đặng thần-thạch (pierre philosophale) hễ đụng nhầm vật gì thì vật ấy hóa ra vàng cả. Ông còn dám nói bóc rằng cách luyện thần-thạch của ông có thể làm già hóa ra trẻ đặng.

Mấy nhà phù-thủy ấy nói thế không phãi là không có bằng cớ, vì mồi khi họ nấu một vài loại kim (minerais) lại thấy trong ấy có chút ít vàng là do nơi chất vàng thiệt lẫn lộn trong đá, trong đất mà ra. Lần lần nghề phù-thủy thì vì không có sự kết quả hẳng hỏi mà phải tiêu lần đi. Bây giờ mới nổi lên một món khác gọi là Iatro-

-chimie gọi là phần hóa-học để tìm thuốc cho loài người đặng trường-sanh. Về môn Iatrochimie có ông Paracelse người Thụy-sĩ (Suisse) sanh năm 1493-1541) nghiên-cứu, tuy không thấy triệu chứng gì nhưng cũng nhờ ông đánh đổ cả bọn phù-thủy bài vẻ chuyện vô lý gạt người. Cũng vì hai cớ trên đây nên môn Alchimie và Iatrochimie phải lần lần tiêu mất rồi mới có nhiều nhà phát minh khác tìm ra nhiều môn học chánh đáng và rất có ảnh hưởng cho khoa-học ngày nay như Bác-sỉ Bacon 1562-1626 Glauber 1660 đã nghiên-cứu thêm hóa-học thực hành, ông Lémery (1645-1715) cùng xuất bản quyển Cours de chimie đều đặng công chúng hoan nghinh lắm.

Lần lần lại có nhiều Bác-sỉ khác đem nhiều ý-kiến mới nói về môn học « không-khí » (air) và « hơi » (gaz) gọi là (chimie pneumatique). Đầu tiên hết thì có Bác-sỉ Boyle đã nghiên-cứu nơi trường Đại-học Oxford bên Hồng-mao nhiều khoản về hóa-học (chimie minérale). Cái dấu tích chứng rằng ông chiếm đặng đầu công là máy bôm (pompe à vide) do ông tầm ra và lưu truyền đến ngày nay vậy.

Còn đồng-hồ bỏ túi thì do Bác-sĩ Hooke chế ra. Đến những ông Bác-sĩ sau nầy: Moyow, Becher, Sthal, Black tuy cũng có nhiều công nghiên-cứu nhưng kết quả cũng tầm thường.

Đáng khen nhứt là có Bác-sĩ Priestley, Cavendish và Lavoisier là ba nhà phát minh trước nhứt về thời đợi gần đây (thế kỷ thứ 18).

Khoa-học càng ngày càng thạnh hành là do nơi tay ba ông sau nầy đã gia công mở đường sầm-huất cho đời hậu tấn.   T. G.

KHOA-HỌC
và
CÔNG-NGHỆ

KHOẢN I

Đồ trang điểm (Toilette)

THUỐC NHUỘM TÓC

Tóc đen trở nên vàng (blond) Thường thường người ta dùng eau oxygénée pha nước mà nhuộm tóc. Có nhiều hiệu buôn trử thuốc nhuộm tóc có tên hoa hoè như là « Teintures blondes » chớ thật là nước « eau oxygénée » pha với nước camomille mà thôi. Cách bào chế như vầy : Ngâm 100 grammes camomille trong nửa lít nước, nấu cho ấm độ một giờ nhắc xuống lược, rồi tráng với một chút alcool, pha thêm chừng một góc ba lít « eau oxygénée » với 30 grammes glycérine. Đợi cho thuốc lóng rồi chắc cặn. Truớc khi dùng phải gội đầu với xà bong cho sạch dầu mở. Dùng thường thi tóc mau vàng nhưng không đặng mịn. Dùng bài thuốc sau nầy tóc cũng mau vàng mà lại mịn hơn.

Eau oxygénée	500	grs.
Savon blanc râpé	10	»
Perborate sodique	5	»

Tóc trở nên hoe (brun). Xin coi theo toa dưới đây :

Henné en poudre	400	grs.
Acide gallique	200	»
Sulfure de fer pulvérisé	800	»
Chlorhydrate d'ammoniaque ...	40	»
Borax anhydre	100	»

Bột nầy trộn lại cho đều để vô ve đậy nút cho kín, trước khi dùng lấy một ít ngâm trong nước ấm ấm.

PHẤN DỒI MẶT (POUDRE DE RIZ)

Làm phấn có nhiều cách, nhưng phấn tốt hay là xấu, nhuyễn, dính nhiều hoặc ít là do ở ý muốn của các nhà chế-tạo. Người thì muốn cho món hàng của mình bán giá rẻ cho mau chạy, người lại muốn món đồ có giá-trị, nên cách làm vì đó mà có sự thay đổi chút ít.

Những vật-liệu dùng làm phấn rất nhiều, như là:

Amidon de riz, de maïs, de froment vân.. vân...

Fécule de pomme de terre
Poudre d'iris
Talc
Oxyde de zinc
Carbonate de chaux
Carbonate de magnésie
Kaolin

Sulfate de baryte

Thứ phấn rẻ tiền thì bào chế các món và cân lường như vầy :

1° — Tale extra	500 grs.
Blanc de Baryte	250 »
Carbonate de chaux	100 »
Carbonate de magnésie ...	150 »
Amidon	100 »

Muốn làm màu hường thì để vô 2 grs de carmin trong mỗi 1 kilo phấn. Phấn muốn cho có mùi thơm thì phãi dùng dầu thơm rưới trên carbonate de magnésie hòa cho đều, phơi cho khô lại rồi trộn vào phấn. Dùng carbonate de magnésie là vì chất ấy hút màu và dầu không phai.

Đều cần nhứt hơn hết trong sự làm phấn là phãi trộn cho đều, muốn cho phấn được tốt thì các nhà chế-tạo nhỏ phãi dùng một cái thùng giống như thùng rang cà-phe nhưng ở trong phãi có 4 cảnh.

2° --- PHẤN TRẮNG GỌI LÀ « BLANC DE PERLE »

Craie de venise	1.000 grs.
Sous nitrate de bismuthe	200 »
Blanc de baryte	100 »
Carbonate de magnésie	150 »
Amidon	100 »

3° --- PHẤN NƯỚC

Sous nitrate de bismuthe	5 parties
Oxyde de zinc	10 »
Glycérine	5 »
Eau de rose	20 »
Eau de fleur d'oranger	20 »

hay là :

Sous nitrate de bismuthe	50 grs.
Glycérine	75 »
Eau de rose	25 »
Eau de fleur d'oranger	15 »

Làm phấn màu hường thi dùng carmin ngâm cho tan trong ammoniaque pha alcool rồi trộn vào phấn

NƯỚC GỘI ĐẦU
(SCHAMPOING LOTIONS)

Schampoing và lotions khác nhau vì bởi Schampoing để dùng rữa cho sạch tóc mà thôi, còn lotions lại làm cho chắc da đầu.

Schampoing lỏng.

Eau chaude	10	litres
Carbonate de soude	500	grs
Savon noir	500	»

Trộn cho đều, để lóng cặn rồi lượt lại, muốn thơm thì để vô một ít dầu thơm hoặc eau de cologne, eau de lavande.

Ông Gattefossé lại chỉ dùng.

Eau....................	1	litre
Sulforicinate de Sodium . . .	1	»

Lại cũng có nhiều cách khác như là:

1° — Carbonate de soude .. .... 30 grs.

Savon	15 grs
Alcool 90°	20 »

2° — Sel ammoniac	150 grs.
Bicarbonate de soude	600 »
Alcool	5 kilos
Essence de bergamote	25 grs.

Schampoing bột

Bicarbonate de soude	500 grs.
Carbonate d'ammoniaque	50 »
Borax	50 »
Essence de bergamote	10 »
Ionone	2 »

LOTIONS -- THUỐC NƯỚC

Thuốc nước gọi lả lotions cỏ nhiều tánh tốt : rửa sạch vả lảm cho da đầu được chắc, hết rụng tóc lại cỏ mùi thơm dịu.

1° — Eau de romarin	10 litres
Alcool 90°	600 cc
Carbonate de potasse	20 grs.

2° — Carbonate d'ammoniaque	150 grs
Borax	150 »
Essence de laurier	15 »
Eau de rose	5 »

3° — Lotions có dầu

Eau distillée	830 grs
Huile de vaseline	50 »
Essence de bergamote	10 »
Essence de citron	5 »
Essence de portugal	5 »

4° — Pétrole	100 grs.
Huile de ricin	10 »
Vaseline	20 »
Alcool 90°	50 »
Essence de bergamote	5 »

THUỐC ĐÁNH RĂNG

Thuốc đánh răng chia ra làm 3 thứ:

1° --- Phấn đánh răng.
2° --- Savon đánh răng.
3° --- Thuốc nước súc miệng.

I -- Phấn đánh răng thưởng thưởng

phãi có những vật-liệu như sau nầy: đá nhuyền (pierre ponce) mật-nan (os de seiche) carbonate de chaux, magnésie calcinée vân vân... Những món kể trên đây phãi cà cho ra bột nhuyễn dùng sạch răng mau lẹ.

II -- Savon là một thứ phấn đánh răng có trộn ít nửa là 40 - 50 % savon thứ tốt, dùng rửa sạch dầu mở hoặc đồ ăn đóng trong răng.

III -- Thuốc nước sút miệng thường hay có chất hóa-học mạnh bạo có sức giết vi-trùng ăn chưng răng, và làm cho bớt mùi hôi trong miệng của phần đông người ít châm nom về vệ-sanh.

PHẤN ĐÁNH RĂNG
(POUDRE DENTIFRICE)

Bột cần yếu trong thứ phấn nầy là carbonate de chaux, muốn cho mùi thơm và mát da miệng thì nhà chế-tạo thường dùng ít giọt dầu essence de rose và essence de menthe.

Vài kiểu (formules) phấn khô thường dùng nhất :

1° — Carbonate de chaux. . . .	200 grs.
Poudre os de seiche.	100 »
Racine de violette.	100 »
Essence de bergamote. . . .	2 »
» de rose.	2 »
» de néroli	1 »
2° — Craie précipitée.	500 grs.
Poudre d'iris.	250 »
Laque carminée.	3 »
Essence de rose.	2 »
Essence de santal.	1 »
3° — Craie précipitée.	500 grs.
Talc de venise.	200 »
Essence de menthe.	10 »
Tanin à l'alcool.	1 »
4° — Magnésie calcinée	40 grs.
Carbonate de chaux.	20 »
Sucre pulvérisé.	20 »

Crème de tartre	6 grs
Essence de menthe	5 gouttes

Lại có vải thứ phấn tuy đen xấu, nhưng bảo-chế để trong nhả dùng thi không có thứ nảo bi kịp.

1° — Quinquina rouge	80 grs.
Cannelle (quế)	40 »
Charbon de bois pulvérisé	40 »
Alun (phèn chua)	10 »
Essence de menthe	1 »

2° — Pain carbonisé	50 grs.
Poudre de quinquina	10 »
Essence de menthe	1 »
Sucre	5 »

PHẤN NƯỚC (PÂTE DENTIFRICE)

Muốn lảm phấn nước thi dủng thứ phấn bột nói trên đây thêm vảo hoặc mật hay lả glycérine. Hai chất nầy lảm cho phấn trở nên tốt vả để lâu không sợ khô.

1° — Miel	150 grs.
Glycérine	100 »

	Craie	200 grs:
	Talc	100 »
	Tanin	20 »
	Essence de menthe	2 »
2° —	Miel	500 grs.
	Glycérine	500 »
	Carbonate de chaux	500 »
	Carbonate de magnésie	250 »
	Kaolin pulvérisé	100 »
	Saccharine	5 »
	Essence de menthe	10 gouttes
	Carmin	5 grs.

Hai thứ phấn trên đây không đặng dẻo nên người ta lại dùng glycérolé d'amidon hay là crème glycérénée mà thế cho glycérine: glycérolé d'amidon là một thứ hồ khuấy bằng bột với glycérine.

1° —	Glycérolé d'amidon	150 grs
	Carbonate de chaux	850 »
	Essence de menthe	10 »
	Essence de géranium	2 »

2° — Glycérolé d'amidon	100	grs
Carbonate de chaux	400	»
Kaolin	400	»
Acétate d'éthyle	2	»

3° — Miel	100	grs.
Glycérolé d'amidon	100	»
Kaolin	600	»
Ponce porphyrisée	200	»
Essence de menthe	25	gouttes

SAVON ĐÁNH RĂNG

1° — Craie	250	grs
Savon pulvérisé	210	»
Glycérine	250	»
Carmin	3	»
Essence de menthe	5	gouttes

2° — Savon blanc de coco	250	grs
Glycérine	100	»
Craie	200	»
Poudre d'iris	50	»
Ionone	5	»
Géraniol	1	»

THUỐC NƯỚC SÚT MIỆNG (EAU DENTIFRICE)

Thuốc nước sút miệng phãi cho thơm cho ngọt và có tánh hạp vệ-sanh.

1° — Formol à 40 °/₀	4	grs	
Teinture de quinquina	120	»	
Glycérine	120	»	
Essence de menthe	5	»	
Essence de cannelle	2	»	
Girofle	2	»	
Alcool 80°	200	»	
2° — Essence gaulthéria	20	grs	1
« Cannelle	10	»	
Alcool 85°	500	»	
Acide phénique	77	»	2
Glycérine	20	»	
Teinture de cochenille	20	»	3
Eau	500	»	

Hoà ba món lại cho đều, vài ngày sau sẽ lược lại. Cũng có nhiều hiệu buôn lại chế theo cách dưới đây rất giản tiện.

Alcool 90°	1 litre
Essence de menthe	10 grs.
Saccharine	5 »
Vanilline	1 »

DẦU LÁNG XỨC TÓC (HUILE POUR LA CHEVELURE)

Muốn cho dầu thơm vả da dầu trỡ nên chắt thi thêm dầu thơm (essence) vả teinture alcoolique de quinquina tóc sẻ được mau ra dải.

1° — Alcool 90°	100 grs.
Huile de ricin	100 »
2° — Alcool 90°	100 »
Glycérine	100 »

Đồng-bảo ta thưởng dùng dầu dừa xức cũng láng mướt song mau dơ vả trĩnh tóc lắm.

DẦU XỨC TÓC ĐÀN ÔNG BRILLANTINE

1° — Gélose	10 grs.
Gomme adragante	25 »
Eau distillée	500 »

Glycérine	500 grs
Ionone	1 »
Menthol	10 »
Bergamote	5 »

Ngâm gomme adragante và gélose chung trong nước, để glycérine vô lần lần tán cho đều rồi mới trộn dầu thơm.

2° — Vaseline	1.000 grs
Cérésine	400 »
Essence de géranium	2 »
Essence de jasmin	2 »

3° — Graisse	500 grs.
Essence de bergamote	28 »
Essence de cassie	2 »
Paraffine	250 »

Thứ dầu sau nầy tốt và dịu lắm, cách nấu như vầy: Nấu cách thủy (bain-marie) 4 kilos beurre de cacao cho tan với 2 kilos cire d'abeilles, rồi trộn dầu thơm dưới đây vô.

Ionone	40 grs.
Héliotropine	4 »
Vanilline	1 »
Musc artificiel	1 »

THUỐC RỤNG LÔNG (EPILATOIRE)

Có nhiều thứ như là : Strontium Sulfure de Baryum, Sulfure de monosulfure de sodium, de calcium, d'Arsenic, de Thallium vân vân...

1° — Sulfite de strontium	30 grs.
Amidon	40 »
Eau	80 »

Trộn cho đều, nấu lối 100 độ để nguội mới dùng đặng.

2° — Sulfure de Baryum	100 grs.
Chaux vive	100 »
Amidon pulvérisé	200 »
Alcoól	100 »
Benjoin	10 »

Rưới nước trong chaux vive, còn

benjoin ngâm trong alcool rồi mới hòa với các món kia.

3° — Monosulfure de Baryum.	6 grs.
Oxyde de zinc.........	20 »

trộn với nước.

4° — Sulfure de Baryum......	50 grs
Sulfure de calcium.......	50 »
Amidon...............	50 »
Oxyde de zinc..........	50 »
Gomme arabique.......	20 »

ĐỀU CẦN BIẾT. Lông trên mặt chớ nên dùng các thứ kễ trên đây.--- Thứ nhứt là da mặt đàn-bà mõng mảnh, nên dùng bông gòn chậm eau oxygénée mà thoa. Dùng thường lông sẻ trở nên vàng và tiêu lần đi. Nếu sau có mọc lại thi cứ làm như vậy hoài.

THUỐC TRỪ SẦN ĐỎ TRÊN MẶT

Borate de soude..........	5 grs
Eau de fleur d'oranger...	50 »
Teinture de Benjoin......	1 »

Đề dầu thơm vô cho có mùi rồi vô ve. Rữa mặt một ngày hai lần.

THUỐC TRỪ MỤN

Trước khi thoa 2 thứ thuốc sau nầy phãi cần nặn mụn cho ra cồi.

1° —	Eau	300	grs
	Borax	10	»
	Ether	10	»

Đợi khô rồi sẻ thoa tiếp lên thứ thuốc sau nầy, nếu không có Tannin thì dùng phèn chua thoa lên cũng đặng.

2° —	Tannin	1	grs
	Eau	250	»

THUỐC NƯỚC (LAIT CANDÈS)

Oxyde de plomb	30	grs.
Glycérine	30	»
Bichlorure de mercure	3	»
Eau	1	»

Mỗi ngày thoa hai lần, hoặc dùng

pha với nước mà rửa mặt cũng mau có hiệu quả.

KHOẢN II

CÁCH LÀM XÀ-BONG

Cách làm Savon chia ra làm 2 khoản:

1° -- Savon giặc (Savon de ménage)
2° -- Savon thơm (Savon de toilette)

Đồ vật-liệu có nhiều thứ như là:

Dầu dừa
Dầu phộng
Dầu mè
Dầu coton
Dầu olive
Mở heo (saindoux)
Mở bò.
Résines và khẳn
Soude, potasse
Carbonate de soude
Carbonate de potasse

Savon tốt, xấu là tùy theo thứ dầu dùng đề nấu trắng hay vàng. Nhiều thứ dầu thượng hạng đề lâu lần lần cũng trở nên vàng (rancissement des huiles) muốn làm cho dầu trắng trở lại có nhiều cách dưới đây :

1° -- Nấu bằng BICHROMATE DE POTASSE VÀ ACIDE CHLORYDRIQUE.

1.000 kilos dầu (huile de palme)	15 kilos Bichromate de potasse ngâm trong 45 litres nước, 60 kilos acide chlorydrique.

Trộn bichromate de potasse trong dầu, rồi đễ acide chlorydrique vô sau. Đề cho dậy, phải coi chừng đến khi thấy bọt xanh xanh nổi lên mặt, đễ cho nước lóng sẻ chất dầu ra. Đồ nước nóng vô dầu rữa lại vài lần cho hết acide.

2° --- THUỐC TIẾM (PERMANGANATE DE POTASSE)

100 kilos dầu.
2 kilos thuốc-tiếm (permanganate de potasse.

Ngâm thuốc trong nước trộn với dầu đánh cho lâu. Một giờ sau để vô dầu chừng 7 kilos acide chlorydrique. Đễ dầu lóng rồi lược lại (filtrer bằng noir animal).

3° --- NOIR ANIMAL. — Nấu 100 kilos dầu đến 90° độ với 5 kilos noir animal rồi lượt cho kỹ.

4° --- DÙNG CHLORATE DE POTASSE và acide chlorydrique kết quả cũng đặng tốt như dùng permanganate de potasse vậy.

5° --- CHLORURE DE CHAUX. — Trộn chlorure de chaux vô dầu cho đều, rồi đễ vài ngày trong thùng đừng đậy nấp.

NÓI VỀ CHẤT GLYCÉRINE

Thưởng thường mấy hảng nấu savon nhõ không đề ý đến chất glycérine. Hảng lớn có đủ máy dùng lọc chất glycérine mả bán cũng lả một mối lợi to trong nghề nấu savon. Chúng tôi xin nói sơ cách biến-hóa về phương diện hóa-học.

Dầu vả alcali (soude hay lả potasse) hiệp lại thảnh nên savon vả chất glycérine.

Thí dụ :

$$\underset{\text{dầu}}{\underline{AB}} + \underset{\text{soude}}{\underline{CD}} = \underset{\text{savon}}{\underline{AC}} + \underset{\text{glycérine}}{\underline{BD}}$$

Chất glycérine lộn trong phần nước múi (lessives salées) ở dưới đáy. Muốn lấy glycérine ra cho khiết phải lảm như vầy :

Khi vớt savon rồi cứ mỗi 1.000 k^{os}

lessives thì dùng 5 kilos vôi (chaux vive) đánh cho đều, đợi vôi lóng xuống đáy rồi mới chắc nước ra. Hoặc muốn kỷ nữa thì lược. Nước nầy trong, lại tánh độc (basiques) vậy nên dùng acide chlorydrique hay là sulfurique mà duyệt nó đi. Lược lại một lần nữa rồi nấu cho nước bay lên hết (évaporer). Múi lần lần đóng lại dưới đáy thùng, nhớ nên cạy múi dùng lại cho dỡ tốn. Muốn cho đặng glycérine tốt và cao chữ thì nên nấu cho đến 34° 35° Baumé.

NẤU GLYCÉRINE CÓ HAI CÁCH :

1° --- NẤU BẰNG LỬA (feu nu) thì glycérine vàng, như thế thì bớt giá trị đi. Vả lại vôi tan trong nước đóng cục lại dưới đáy lần lần cháy và làm cho mau hư nồi (chaudière).

2° --- NẤU BẰNG HƠI NƯỚC (VAPEUR D'EAU)

Dủng ống thao khoanh tròn lại như cái dĩa cho hơi nước vảo cho máy chạy chậm chậm ống lăng trên mặt nước, nhờ hơi nóng trong ống nước lần lần bay lên, glycérine đọng lại.

CÁCH LÀM CHO GLYCÉRINE TRỞ NÊN TINH KHIẾT

Glycérine trong nồi savon thưởng thưởng vảng vả có mùi hôi, vậy phãi cần đặt lại bằng hơi nước (distiller à la vapeur) mới đặng tinh khiết.

Còn thứ glycérine dùng thưởng không cần phải đặt cách ấy cho thêm tốn kém vả mất nhiều công, phãi dùng noir animal mả lược cũng đặng tốt vậy.

NÓI VỀ MÁY MÓC CẦN DÙNG TRONG NGHỀ NẤU SAVON

CÁCH SẤP ĐẶT.--- Nên dùng một cái nhà có từng trên (maison à étage) cho đặng dễ bề sấp đặt.

Từng trên thì dùng để dầu và soude, potasse vân. vân...

Từng dưới thì xây một cái lò ôm dửa cái nồi. Cái nồi phãi nằm hai phần ở phía dưới và một phần ở phía trên. Dưới đáy nồi có vòi (Robinet). Bên Marseille có nhiều hảng dùng nồi bằng gạch (maçonnerie) bây giờ người ta lại dùng nồi bằng sắt (tôle de fer) nồi sắt phãi có xây tường chung quanh cho kín hơi. Hoặc nấu bằng lữa đỏ (feu nu) hoặc nấu bằng hơi. (vapeur)

CÁCH LÀM LESSIVE (NƯỚC TRO)

Trong nghề nấu savon cần nhứt phãi

có chất SOUDE VÀ POTASSE. Hai thứ nầy ngâm tan trong nước, người ta gọi là lessive alcaline.

Soude và potasse là tiếng người ta thường hay nói chung thì không đặng phân biệt. Bởi có chất carbonate de soude thường kêu là SOUDE SOLVAY và cristaux de soude. Hai chất nầy yếu hơn soude caustique trong 100 phần carbonate de soude thì chỉ có 85 phần Na^2O (soude) là chất có thể hiệp lại với dầu làm thành savon mà thôi, còn chất Co^2 (gaz carbonique) thì bay đi mất.

Trái lại chất soude caustique mạnh lắm. Trong 100 phần $NaoH$ (Soude caustique) có tới 98 phần Na^2O (Soude).

Còn potasse cũng vậy, một thứ quen gọi là carbonate de potasse yếu hơn potasse caustique. Trong 100 phần carbonate de potasse chỉ có 68 phần potasse (K^2O) mà thôi. Trái lại trong một 100 phần potasse caustique (KoH) có tới 98 phần potasse (K^2O).

Tuy trong carbonate có chất Na^2O và K^2O mặc dầu chớ phãi cần dùng soude caustique và potasse caustique thì savon mới đặng tốt. Chất cristaux de soude là thứ carbonate de soude trộn với ít nữa là 60 % sulfate de soude

SOUDE SOLVAY.— Soude solvay là một thứ bột trắng tốt như múi bọt. Thường người ta dùng thứ nầy trộn với soude caustique cho rẻ tiền. Có thể dùng Carbonate mà làm soude nhưng phãi dùng máy móc tốn nhiều tiền. Vì lẽ ấy nên các nhà nấu savon vốn ít (petite Industrie) muốn cho tiện nên mua Soude caustique đã làm sẳn .

CÁCH NẤU CARBONATE RA SOUDE CAUSTIQUE

Phãi dùng vôi (chaux) mà trộn với lessive de carbonate de soude).

1°--- Một cách phãi dùng nước đá ngâm cho lạnh được 10 hay là 15 độ. Vã lại cách nầy cũng bất tiện vì là phãi dùng đến máy móc. Nếu do theo cách dưới đây thì dễ hơn. 2°-- Ngâm carbonate de Soude (Co^3 Na^2) cho tan trong nước, nấu cho sôi. Dùng aréomètre Baumé mà thữ cho đặng 30°.

Thứ aréomètre nầy là một ống bằng chai có số. Muốn dùng thử Soude thì lấy một cái ly cho sâu, múc nước có pha soude. Lấy ống aréomètre thã vô soude. Nếu nước có nhiều chất soude thì ống aréomètre nằm hêu trên cao. Trái lại, nếu nước lã thì ống chìm xuống đáy. Thí dụ : như để ống thữ (aréomètre) vô, mặt nước nằm ngan số 20 thì người ta kêu lessive de soude à 20 degrés Baumé. Trong một cái nồi khác, đễ vô 60 kilos vôi (chaux) đỗ nước vào trộn vôi cho lỏng rồi rót vào nồi carbonate de soude. Nấu độ 2 ba giờ cho sôi, tắc lữa đễ một đêm cho ngụi. Qua ngày sau chắt lấy nước cốt, thữ cho đặng 27° Baumé. Xát vôi thì còn lại dưới đáy, dùng nước lã đỗ vô trộn cho đều, nhớ đừng đổ nước lên quá mức củ. Trộn cho đều, đễ lóng cặn rồi chắc nước ra, nước sau cũng đặng lối 20° Baumé.

Nếu muốn đặng soude cao chữ hơn thì dùng chảo lớn mà nấu. Nước bay lần lần, soude kẹo lại đến 30° hay là 35° Baumé.

Nhưng muốn nấu savon thưởng thì nên dùng lessive 20° Baumé, không cần phãi nấu cho thêm tốn. Thứ soude 35° Baumé dùng để nấu savon thơm mà thôi.

Nên nhớ, 1 kilos carbonate de soude thì dùng chừng lối 528 grs. vôi.

Nấu carbonate de potasse cũng như nấu carbonate de soude (1 kilos potasse dùng 405 grs vôi) Potasse mắt hơn soude nên khi nấu và lóng xong rồi phãi cần rữa xát vôi lại nhiều lần cho thiệt sạch.

SOUDE VÀ POTASSE CAUSTIQUE

Muốn làm lessive de soude và potasse thì dùng soude hay là potasse để vô ghè lớn bằng sành (argile). Đổ nước vô quậy cho thường đợi soude tan hết rồi dùng aréomètre Baumé mà thử như đã chỉ trên kia.

Vài kiểu nấu savon thường dùng ở xứ ta.---

1° - Huile de coprah	1.000 kilos
Lessive de soude à 20° Baumé	1.400 »
Lessive de potasse à 20° »	100 »
Carbonate de potasse à 30° B.	300 »

2° — Coprah	70 %
Suif	30 »
Soude caustique à 20° Baumé	140 »
Carbonate de potasse à 35° Bé	10 »

Đồ vật liệu dủng cần phãi có 1°- muổn múc savon, 2°- cây dầm cho dải để khuấy savon cho đều, 3°- khuôn cây đễ đỗ savon, 4°- giây đồng đễ dủng cắt savon, 5°- khuôn sắt để nhận cho savon ra hình vuôn (machine à taper). có chữ.

CÁCH NẤU SAVON

Trong cách nấu theo savon Marseille thì tốn nhiều công lắm, song savon thật tốt.

Hoặc nấu dầu cho sôi, chế lessive

vô sau, hay là nấu lessive rồi chế dầu vô sau cũng đặng.

Thường thường người ta nấu dầu trước cho sôi, rồi lần lần chế lessive de soude 12 độ Baumé (gọi là empâtage.) Thỉnh thoảng rót soude và trộn cho đều. Lần lần savon đặt lại nhưng còn to hột. Muốn cho savon nhuyễn, thì rót soude cao độ thêm (28-30 độ Baumé) với múi (1) relargage.) Dùng dầm bằng cây đánh cho mạnh và cho đều. Savon nổi lần lên mặt. Lúc ấy nên bớt lữa cho nước múi và lessive lóng xuống đáy. Dặn vòi (robinet) đặng lấy nước múi và lessive lọt ra dùng để nấu nồi khác.

Khi chắt nước xong rồi, lại rót lessive cao độ (32 độ Baumé) nấu cho sôi (cuisson) làm vài lần như vậy, lần chót lại dùng nước múi savon mới nỗi lên trên. Dặn vòi (robinet) dưới đáy chất soude ra. Đến đây savon nhuyễn tốt song còn mặn và nhớt lắm. Vậy nên cần trộn lessive lợt (gọi là liquidation) mà rũa savon. Nấu savon cho sôi, rót lessive độ 7-8 độ Baumé lần lần cho đến chừng nước lóng xuống đáy cân lối 10 độ Baume mới thôi. Dặn robinet chất lessive lợt ra.

---

(1) Một trăm kilos nước thì dùng 30 kilos múi.

Savon còn lại trong thùng phãi đậy cho kính, đợi cho savon nguội rồi dùng vá múc để ra khuôn. Khuôn làm bằng cây hay là gạch, mặt dưới bằng sạn (béton) tráng ciment hay là vôi bột trên mặt có lót giấy. Khi savon cứng rồi dùng giây sắt hay là dao lớn cắt ra từ miếng.

Savon nấu cách khác (gọi savon à la petite chaudière hay là savon d'empâtage)

Thứ savon nầy nấu một lần mà

thôi. Định chừng bao nhiêu soude bao nhiêu dầu cho vừa đủ nấu chung lại thành savon rồi đổ vô khuôn, không cần phải nấu đi nấu lại đôi ba lần như cách đã nói trên kia.

Cách nấu trên đây tuy có lợi về phần ít tốn mà thôi, nhưng savon không đặng tốt lắm mà lại cũng còn có 2 đều bất tiện. 1° -- Nếu để dầu nhiều quá thì lần lần savon trở nên vàng mà mùi lại hôi hám, còn như để soude nhiều quá thì savon mặn mà lại trơn, nhớt và ăn hư da tay.

1°— SAVON NẤU LỐI 40 ĐỘ GỌI LÀ SAVON À FROID PHÃI DÙNG MÁY (AGITATEUR)

Người ta thường dùng thứ dầu dừa và mở ống (mở trong ống xương) mà nấu. Dầu nấu hơi ấm lối 40° mà thôi.

Chế soude vào rồi cho máy chạy quây cho đều thì tức nhiên được kết quả mỹ mảng. Máy nầy là một cái thùng tròn có cốt xây tròn, trong cốt lại có cánh.

Nấu savon dầu dừa với soude thì savon cứng lắm, nên người ta hay dùng một ít potasse thì savon bớt cứng đi.

Dầu dừa	1.000 kilos
Soude 36° Baumé	600 »
Potasse 36° Baumé	70 »

2° – SAVON THƠM (SAVON DE TOILETTE)

Dầu nấu savon thơm phải dùng ròng các thứ dầu cho thiệt tinh khiết. Dầu có màu vàng cũng đặng nhưng cần nhứt là không nên có mùi hôi.

VẬT LIỆU (matières premières).

Dầu dừa, dầu olive, dầu palme, dầu

phộng (huile d'arachide), mở vân vân. Dầu không đặng quá 50% phãi dùng mở (saindoux, suif) luôn luôn. Còn alcali thì thường người ta dùng potasse mà trộn với soude thì savon mới mềm, nhuyền.

CÁCH NẤU, cách nấu savon thơm cũng giống như các thứ savon khác nấu dầu cho sôi, rót soude vào từ giọt. Khi nấu xong thì rữa savon vài ba lần với lessive 8° Baumé và nước múi lợt lợt. Sau rốt, muốn cho savon có bọt nhiều thì nên thêm vô một chút dầu và trộn cho đều. Bên Marseille có nhiều hảng nhỏ dùng savon giặt (thứ tốt) nấu lại với nước lả cho mềm rồi rữa lại vài lần với nước múi lợt. Làm như thế thì khỏi tốn nhiều công và sắm ra riêng một thứ máy để làm savon thơm.

Cách nấu thấp độ (saponification à froid) thường dùng để nấu savon thơm cho tiện. Trộn dầu ngay trong thùng savon. Cách nấu cao độ không nên làm như vậy, vì nếu làm vậy thì dầu thơm bay mất đi.

DẦU THƠM DÙNG CHẾ VÔ SAVON

Có nhiều thứ dầu thơm, dầu gọi là Essence naturelle và dầu chế theo cách hóa-học parfum synthétique) dầu (essence naturelle) thì giá cao hơn dầu chế theo cách hóa-học, cho nên các nhà chế-tạo savon thơm thì thường hay dùng thứ dầu nói sau đó cho rẻ tiền.

Nitrobenzine thế cho Essence d'amandes amères.

Iraldéine thế cho Essence d'iris.

Essence de géranium thế cho Essence de rose.

Lại cũng có nhiều thứ khác rẻ như là essence de fleurs d'oranger, essence de citron, de lavande, de bergamote musc, cannelle vân vân...

Trước khi chế dầu, phãi bào savon ra từ miếng mỏng phơi cho ráo. Dầu và màu trộn hoặc trong nước nóng hoặc trong rượu cao chữ (haut degré) hay là trong dầu.

Màu thường dùng (matières colorantes) như là :

ĐỎ : Cochenille, rouge d'aniline, cinabre, fuchsine.

XANH : Bleu d'outre-mer, bleu d'aniline.

VÀNG : Acide picrique, chromate de plomb, de cadnium, sulfure de cadnium, jaume d'aniline.

TÍM : Trộn màu đỏ và xanh.

XANH LÁ CÂY : vert d'aniline hay

lả trộn xanh với vảng.

VÀI KIỀU (FORMULES) SAVON THƠM

1°	— Savon	100 kilos
	Bergamote	300 grs.
	Citron	800 »
	Verveine	70 »
2°	— Savon	100 kilos
	Teinture de musc	250 grs.
	Bergamote	200 »
	Citron	40 »
	Teinture d'ambre	100 »
3°	— Huile de coco	25 kilos
	Saindoux	75 »
	Lessive 36° Baumé	67 »
	Essence amandes amères	600 grs.
	Bergamote	400 »

Khi chế mảu vả dầu thơm rồi thi đễ vô máy cán (broyeuse) cán cho đều dầu vả mảu.

Cán xong lại dủng, thứ máy gọi lả (peloteuse) (boudineuse) mả nắn savon. Sau rốt nhận savon bằng khuôn sắt nói trên kia. (khuôn riêng cho savon thơm).

VÀI KIỀU (FORMULES) KHÁC

SAVON TRONG (TRANSPARENT.) Muốn được thứ savon nầy thì lấy savon thường (ordinaire) phơi cho khô rồi đem ngâm cho tan trong alcool nóng hay là trong glycérine thứ tốt.

Nếu dùng alcool thì phãi đậy nồi lại cho kín và dùng ống nước ngụi (réfrigérant) theo cách người minh đặt rượu, bằng không thì alcool bay mất hết. Savon tan ra rồi đổ vô khuôn.

Muốn cho savon được đẹp, láng thì phãi nhúng vô alcool cao chữ (haut degré) và dùng nỉ mỏng mà đánh bóng lại.

SAVON ĐỂ CẠO RÂU

Suif très blanc	50 kilos
Huile de coco pure	30 »
Lessive de soude 30° Baumé	64 »
Lessive de potasse	10 »

Trộn bằng máy cho đều trong một giờ thì đổ savon ra khuôn. Muốn savon có bọt nhiều và lâu tiêu thì nên dùng gomme arabique và glycérine trộn vào.

THUỐC GIẶT QUẦN ÁO TƠ CHO TRẮNG

Acide oxalique	100 grs.
Chlorure sodium	100 »

Ngâm trong một litre nước, giặt rồi xã lại vài lần trong nước lã.

Hoặc có acide sulfureux mà giặt thì càng tốt hơn nữa. Cách làm như vầy: Nếu có thùng lớn hoặc một căn phòng kín lấy quần áo nhúng nước cho ướt đốt soufre lên khói rồi đóng cữa phòng lại. Chừng vài ba giờ dấu dơ tiêu mất rồi lấy đồ xả nước lã cho sạch hơi diêm. Mấy tiệm giặt ủi lớn thường dùng cách sau nầy đã tiện mà lại lợi nữa.

Cách giặt quần áo bằng nỉ

NETTOYAGE À SEC (À LA BENZINE)

Đồ nĩ dày giặt bằng nước savon (gọi là nettoyage mouillé) có nhiều đều bất tiện.

1° --- Khi giặt ủi rồi, quần áo thung lại vấn.

2° --- Phãi chà cho mạnh, phãi dùng savon, phãi giắt cho ráo nước quần áo mới sạch dấu dầu mở và mau khô, mà nếu làm như vậy thì quần áo phãi mau rách mau mục.

3° -- Đồ màu lại phai lợt đi, nếu muốn màu trở nên mới cần phãi xã lại với nước có acide.

Dùng cách nettoyage à sec, tránh khỏi ba đều bất tiện, kễ trên kia, vả lại giá benzine cũng rẻ. Có một đều bất tiện trong nghề sau nầy là phãi làm cho cẫn thận, không đặng mở tiệm tại giửa châu thành (benzine nhạy lửa như essence vậy). Thợ giặt không nên mặc quần áo trong lúc giặt vì hơi benzine bay vô quần áo, khi ra ngoài gặp lữa mà phát cháy đi, lại thêm mùi benzine cũng khó chịu.

Muốn giặt theo kiễu (nettoyage à sec phãi làm như vầy.

1° --- Trước hết phãi căng quần áo ra cho thẳng, dùng đủa tre dài đập cho thiệt sạch bụi.

2° -- Đễ lên bàn, coi cho kỷ từ dấu dơ, dầu mở thì dùng benzine đánh cho sạch, dấu sét, hoặc mực vân vân. xin coi qua khoản détachage phía sau, còn doublure thì dùng savon blanc đánh khô, rồi dùng benzine xả cho sạch savon.

3° -- Lấy đồ giặt nhúng vô thùng benzine thứ nhứt (thùng cây trong có lót kẻm) vò cho kỷ rồi giắt cho ráo, nhúng vô thùng thứ nhì rồi tới thùng thứ ba. Thùng chót phãi dùng benzine cho thiệt trong.

4° -- Giắt cho thiệt ráo benzine, rồi đem phơi sơ ngoài nắng.

5° -- Đồ khô rồi mới đem xông lại cho thật kỷ trong một cái phòng nóng (chambre chaude). Benzine bay mất. Quần áo không còn mùi benzine nửa, rồi mới ủi.

Dùng cách nầy đồ màu cũng còn tươi tốt như xưa.

KHOẢN III

CÁCH LÀM ĐƯỜNG

Bên Pháp thì dùng củ cải ngọt (betterave) mà làm đường, còn bên ta thì dùng mía. Cải ngọt là một thứ chịu lạnh mà không ưa nóng cho nên bên ta không trồng đặng.

Do viện thí-nghiệm nghiên-cứu thì thấy trong cây mía tốt có đến (18 %) mười tám phần trăm đường. Đường nhiều hay ít là tùy theo giống mía và cách trồng. Nếu đất tốt và trồng kỹ thì mía có đường nhiều, cũ cải thì cũng vậy.

Trước kia chưa có nhà chuyên-môn canh-nông nghiên-cứu đến thì trong cải cũng đã có đến 12°/₀ 14°/₀ đường. Hiện thời nhờ nhiều nhà kỹ-sư canh-nông trông nom đến chất đường trong cải cũng không kém gì trong mía, có khi cũng có đến 17-18°/₀ đường.

CÁCH ÉP MÍA. --- Bên Âu-Mỹ người ta dùng máy mà ép mía nên có lợi lắm. Máy ép thì lấy đặng đến 70°/₀ nước mía, còn bên ta thì dùng cối cây có trâu kéo nên mất ít nửa cũng 45°/₀ nước mía. Nghề làm đường, người Annam cũng đã biết từ xưa, nhưng vì không ai nghiên-cứu nên còn lu lờ lắm. Hiện thời nhứt là tỉnh Thủ-dầu-một rất có nhiều lò đường của người mình và người Tàu làm. Có một hai lò dùng cối bằng đá ép mía thì sánh với cối cây cối đá có lợi hơn chút ít.

Cối ép mía cũa người minh thường dùng làm bằng hai khúc gỗ lớn có cốt xây. Phía trên mỗi khúc gồ thì có một cái bánh xe có răng (engrenages) một khúc lại có gọng dài cho trâu kéo đi vòng tròn, hình như cái cối xay lúa.

Khi trâu kéo thì 2 bánh xe có răng ăn nhau mà xây hai khúc gỗ theo. Trong khi ấy một người đút mía vô kẹt hai khúc gỗ, mía bị ép, nước mía chảy xuống một vài cái khạp chôn dưới đất, hay là một cái hầm bằng ciment. Đợi nước mía cho đầy rồi múc lên để cho lóng cặn, lược lại bằng lưới sắt cho sạch rát, chỗ làm kỹ thì lượt lại trên vải cho sạch buội, đất. Nước mía không khi nào ép cho dư vì sợ dư để lâu vi-trùng ăn nước ngọt rồi thành ra rượu. Vì vậy nên họ chỉ ép đủ nấu mỗi ngày mà thôi.

Dùng cối ép, nói trên đây thì bất tiện vì phãi ép đến hai lần, lấy xát ép lại cho nên cũng đã có nhiều người canh cải lại theo lối mới là dùng ba khúc gỗ làm cối. Thứ cối nầy ép một lần thì được, nhưng trâu đi có nặng hơn.

CÁCH NẤU MÍA. (DÉFÉCATION) Đỗ nước mía lượt sạch vô một cái chảo lớn mà nấu. Bên Martinique và Guadeloupe người bỗn xứ dùng đến 5 cái chảo lớn mà nấu.

Bên ta thì dùng có ba mà thôi.

Cái thứ nhứt lớn hơn hết kêu là (la grande) lại ở xa lửa, để nước mía vô rồi mới trộn vôi.

1.000 kilos nước mía

3 kilos vôi.

Vôi ngâm trong nước mía cho tan trước rồi mới đỗ vô chảo mà trộn.

Chất vôi (chaux vive) dùng duyệt chất acide malique và làm cho đồ dơ thành ra bọt xanh xanh nỗi lên mặt nước.

Cách để vôi cũng là một việc khó trong nghề làm đường, nếu để nhiều lắm thì đường không đặng tốt, màu lại sậm, còn ít lắm cũng không đặng, vì chất albumine và acide malique cùng nhiều thứ acide khác không tiêu đặng mà phải hư đi.

Nói lại khi trộn vôi vô nước mía rồi thì đốt lửa lên lần lần bọt dơ nỗi lên mặt, chớ nên nấu cho sôi lắm. Liệu nấu chừng hơn 10 phút thì bớt lửa. Vớt bọt cho sạch rồi sang nước mía qua cái chảo thứ nhì gọi là (la propre) cũng nấu cho gần sôi như lần trước, vớt bọt bỏ qua chảo số 1. Bọt nầy nên để dành đặng nấu lại với nước mía mới, vì trong bọt cũng còn lại chút ít đưởng.

Một cái chảo thứ ba gọi là (le flambeau) dùng nấu lại khi nào nước mía nấu lại hai lần trước chưa thiệt sạch hay là không đặng trong lắm.

Nếu nấu lại phãi cần thêm vôi cho bọt nỗi lên.

Cái chảo thứ tư gọi là «Sirop» dùng sang nước mía bên chảo thứ ba qua. Đến đây nước mía trong và sạch rồi thì lại sang qua chảo thứ năm kêu là «batterie» chảo chót nầy để dùng nấu nước mía cho kẹo lại thành đường.

Hiện thời có một cách khác tiện hơn và khỏi mất nhiều thì giờ nấu và sang đi sang lại nhiều chảo.

CÁCH NẤU ĐƯỜNG KIỂU MỚI. Nước mía phãi trộn vôi và nấu cho nỗi bọt, vớt bọt dơ bỏ rồi để lóng cặn. Đoạn dùng noir animal (xương đốt cháy thành than) mà lược nước mía rồi cũng nấu cho đường kẹo lại sẻ đồ vô khuôn.

Dùng noir animal lượt phãi làm như vầy. Lấy một cái thùng cây trong có lót chì bề cao đặng 2 thước, bề tròn một thước hai. Phía dưới đáy lót ván có khoét lỗ tròn chừng một phân, trên ván lại trải một miếng lưới sắt dày. Trên lưới lại để thêm một miếng ván có lỗ. Đỗ noir animal vô filtre cho đến gần trên miệng. Đậy sát trên mặt lớp noir animal bằng một miếng ván cũng có lỗ, làm như vậy thì nước mía mới chảy đều đặng.

Nước mía phãi nấu lối 80°, 90° (độ) không nên để cho nước mía nguội, nếu nguội thì mía sẻ thành rượu đi, nhớ thay noir animal cho thường hay là rữa bằng nước có 1 % acide chlorydrique.

Trong nghề nấu đường có hai đều nên chủ ý hơn hết là cách trộn vôi và cách thử đường.

Nếu để vôi vừa đủ (không đủ không thiếu) thì nước mau lóng cặn, màu lại vàng tốt.

Còn cách thử cho biết khi đường đã tới nghĩa là lúc đổ đường vô khuôn thì có nhiều cách.

1° --- Hoặc nhểu đường trong dĩa nước, nếu đường tới thì nhểu đường gom lại, không chài bài và dẻo.

2° --- Hoặc lấy một nhểu trên ngón tay trỏ. Lấy ngón cái ép lại rồi kéo dài ra. Nếu đường dẻo và kéo ra như sợi chỉ là được.

NÓI VỀ ĐƯỜNG CÁC ĐEN. --- Nếu muốn làm đường các đen thì phải dùng hủ bằng sành có hai miệng (miệng trên lớn, miệng dưới túm lại) để hủ đứng, đậy miệng nhỏ bằng nùi giẻ ước.

Rót đường vô cho đầy lấy bùn đậy lại cho kín, một tuần lễ sau đường nguội và đặc lại rồi mới gở nùi giẻ. Mật nước nhỉ xuống đợi cho ráo mới cạy đường các ra.

ĐƯỜNG CÁC TRẮNG.--- Đường đõ nấu cho ra trắng thật rất khó, xứ ta cũng có nhiều nhà công-nghệ chủ-ý lắm, nhưng chưa có ai làm đặng cả. Vì phải dùng nhiều máy móc và lắm công-phu nghiên-cứu cho rành nghề mới đặng, Chúng tôi xin nói những đều đại khái mà thôi.

Trước hết, phải ngâm đường trong nước cho tan (nước cho đặng 38, 39° độ Baumé). Nếu nấu một trăm kilos đường thì nên dùng 3 - 4 kilos noir animal và 2 kilos máu bò. Nấu cho sôi, đợi bợn dơ nổi lên rồi mới lượt. Cặn nầy dùng làm phân rất tốt.

Nước đường lượt sạch còn hơi vàng. Muốn thiệt trắng thì nên lượt trên filtre bằng noir animal như đã nói trên kia. Khi lượt xong thì thắng lại đến khi đường tới mới đổ vô hủ và làm như cách chỉ vẻ khoản đường các đen vậy.

KHOẢN IV

CÁCH NẤU DẦU

Xứ ta có nhiều thứ trái và hột dùng nấu dầu như là: dừa khô, đậu phộng hột mè, hột bông vải (graines du cotonnier) hột bông gòn (graines du kapokier) đủ đủ dầu (ricin) vân vân..

Vậy mà đồng-bào ta ít ai chủ ý về công-nghệ cho lắm, để ngoại ban vào chiếm đoạt một mối lợi to. Nghề nầy người Annam thuở xưa cũng đã lắm phen nghiên-cứu. Tuy không dùng máy móc như ngày nay chớ cũng hiểu cách thức nấu ra đặng một thứ dầu dùng đặng nhiều việc. Chúng tôi xin triết sơ ra đây cái cách thức xưa của đồng-bào ta nấu dầu cho chư độc giả tường lãm.

DẦU PHỘNG.--- Lột vỏ cho sạch dùng cối đâm cho nát. Thắng trong nồi miệng lớn cho ra dầu. Để nguội rồi vồn vô bao bằng lát sấp vô bàn ép. Bàn ép làm sơ như vầy : một khúc cây tròn lớn để nằm dài, trong ruột bộng, có miệng như cái mỏ làng. Phía dưới có khoét lỗ tròn nhỏ cho dầu chảy. Sấp bao đựng xát dầu vô bộng cây cho đầy. Dùng mộng bằng cây, vừa cái miệng mỏ, chêm vô cho nhiều miếng, dầu bị ép sát vô khuôn cây, lần lần chảy xuống dưới có đồ hứng.

DẦU DỪA.-- Dừa lột vỏ cho sạch, nạo ra nhỏ, để xát vô thùng ngoài có thùng cây, một người vô đứng trong thùng dậm cho nát, nước cốt chảy ra đục như sữa. Dùng nước ấm mà rửa xát cho đến hết nước cốt mới thôi. Đỗ nước cốt vô hủ (jarres) đợi lóng trên mặt mới vớt ra. Thắng bằng nồi lớn. Độ một giờ mới có dầu, xát dầu cần phãi ép mới cho heo ăn hoặc dùng làm phân.

Hiện thời ở xứ ta có nhiều hãng ép dầu bằng máy. Dùng máy thì lợi hơn. Nhưng vậy mà cũng còn lối 10°/₀ dầu trong xát. Bên Âu-mỹ, người ta dùng chất hóa-học gọi là dissolvants volatils (sulfure de carbone, tétrachlorure de carbone, benzine, éther de pétrole) mà ngâm cho hết dầu. Làm theo cách sau nầy, xát dầu chỉ dùng làm phân mà thôi, loài súc vật ăn không đặng.

MỠ VÀ DẦU CÁ.-- Đâm chất có dầu mở (cá hoặc ống xương) cho nhõ, rang sơ cho ra dầu, nấu bằng nước sôi trong nồi hoặc chảo lớn. Dầu nỗi trên mặt, đợi nguội mới vớt ra.

Các thứ dầu và mở nói trên đây, hiện thời xứ ta dùng nhiều, nhờ có các lò savon tại bổn xứ.

DẦU THƠM

Nấu dầu thơm có bốn cách khác nhau tùy thứ bông.

1°--- Cách thứ nhứt dùng ép dầu trong vỏ hoặc trái cây như cam, quít, chanh, quế, bạc hà, sả vân vân...

Như dùng trái mà lấy dầu thì nên bào ra từ miếng nhỏ rồi ép cho nát. Đễ một chập dầu nỗi trện mặt, chắc dầu ra cho kỷ (décanter) rồi lược. Nếu mùi thơm chịu lữa đặng thì nên đặt (distiller) bằng nước, dầu mới đặng tinh khiết. Nếu dùng vỏ cây thì bào vỏ cho nhỏ, ngâm trong alcool, hoặc đặt bằng hơi nước cũng đặng. Đặt sả bằng hơi nước tiện và lợi hơn.

2° -- Cách thứ nhì dùng lấy dầu trong phần nhiều bông ở xứ ta. Mùi bông mau bay, vô lửa lại có mùi hôi, nên dùng cách dưới đây gọi enfleurage, dầu mới có mùi dịu. Làm theo cách enfleurage, phãi đóng một cái thùng cây, trong có lót thiết hoặc kẻm cho kín. Trong thùng chia ra làm hai ba ngăn, mỗi ngăn có lót kiến. Trên kiến có trải mở, trên mở có rải bông tươi. Đậy nấp thùng lại cho kín, đặng vài ngày, lấy bông củ ra, thay bông mới làm vài ba lần như vậy cho mỡ thật thơm rồi mới lấy ra ngâm mở tan trong rượu. Đặt lấy rượu thơm làm lotion hoặc extrait tùy theo dùng rượu nhiều hay ít. Người ta cũng có dùng dầu (huile) mà thế cho mở, nhưng phãi làm như vầy : Lấy bông gòn nhúng dầu (huile d'olive hoặc dầu khác không có mùi hôi cũng đặng) trải lên vải mỏng căn thẳng trong thùng(chassis) nói trên kia, rãi bông lên cho đều, vài ba ngày mới thay bông mới. Dầu có mùi thơm nhiều (huile saturée de parfums) lấy ra ép rồi mới pha với rượu (1 litre rượu trong 1 litre dầu) lắc cho mạnh. Để lóng dầu rồi chắc ra gọi là extrait N° 1. Lại để thêm 1 litre alcool khác trộn cho đều, chắc ra gọi là extrait N° 2. Dầu cũng còn mùi thơm chút ít kêu là (huile antique d'enfleurage) dùng xức tóc trơn mước lại có mùi thơm.

Lại có một cách dùng hơi (gaz carbonique) mà lấy mùi thơm trộn vào alcool nữa :

Trong một cái binh lớn, đựng vôi (carbonate de chaux), chế acide chlorydrique vảo, gaz carbonique bay lên, chung qua một cái thùng kín có đựng bông, mùi thơm bay theo gaz carbonique qua một cái bình khác đựng alcool 90°, coi chừng bông hết thơm đặng thay bông mới.

3°-- CÁCH NGÂM BẰNG CHẤT HÓA-HỌC.-- (éther, sulfure de carbone, benzine vân vân...) người ta thường dùng éther de pétrole vả sulfure de carbone cho rẻ, Phãi dùng bình chế riêng (alambic bằng thao mà đặt (distiller). Cách nầy phãi lảm cho cần thận vi thưởng hay gặp cơn hỏa hoạn.

4°-- CÁCH NẤU BẰNG HƠI NƯỚC.- Dùng nồi bằng thao (alambic) có ống nguội (réfrigérant) như ống đặt rượu mà nấu. Hơi nước bay lên, dầu bay theo, nhờ ống nguội mà đặt tại, ngoài có bình gọi là essencier hứng nước thơm.

Trong các nghề có nghề nấu dầu thơm là khó hơn hết. Nấu cho ra dầu theo mấy cách trên đây thì không có chi lạ lắm, nhưng nếu muốn dầu thơm dịu,"cho tinh khiết, đừng có mùi dập hay là mùi lá cây hôi hám thì không phãi dễ. Phãi cần thông thuộc trong nghề nầy mới dám đứng ra mà lập hảng đặng, Trên đây chúng tôi chĩ nói sơ cách thức mà thôi. Nếu ai có thiên tư về nghề nầy, lần mò cho hết tâm trí, dẫu không đặng khéo léo như dầu bên Âu-mỹ, ít nửa cũng đặng một nghề sanh nhai, người mình lại đặng mối lợi dùng đồ nội hóa.

KHOẢN V

DẦU SƠN (PEINTURES-VERNIS)

Nghề lảm sơn không phải dễ như chúng ta tưởng, muốn mở một hảng to, phải cho có đủ vật liệu, muốn lảm mỗi món vật liệu cũng lả đũ khó rồi, huống lả phải có cho đũ đến vải chục. Vậy chúng tôi xin nói rỏ về cách lảm sơn mả thôi, vả lại đồ vật liệu bảo chế sẳn đều có bán nơi mấy hãng lớn ở xứ ta.

Muốn đặng thứ sơn tốt phải dủng máy trộn mả trộn sơn mới đều vả nhuyễn đặng. Dầu dủng trộn sơn gọi lả huile cuite hay lả siccatif, có nhiều thứ :

Huile de lin, dầu bông gòn (huile de coton) huile de chènevis, huile d'œillette, huile de colza vân vân...

Thưởng người ta dùng huile de lin tốt hơn, ngoài các thứ dầu lại còn nhiều món dùng như là : Essence de térébenthine, essence de pétrole (white sprit) vân vân...

Xin kể vài kiểu (formules) sơn dưới đây :

1°--- SƠN TRẮNG :

Blanc de zinc broyé	4 kilos
Bleu de Prusse	0. kilo 010
Essence de térébenthine ...	0, litre 700
Siccatif liquide (huile de lin)	0, litre 200

2°--- MÀU TRẮNG XÁM

Céruse broyée	4 kilos
Noir de fumée	0, » 040
Bleu de Prusse	0, » 010
Essence de térébenthine ..	0, litre 800
Siccatif liquide	0, » 200

3°--- SƠN MÀU DA CÂY.

Céruse	2 kilos

Terre d'ombre............	0 kilo 400
Ocre rouge	0 , » 350
Huile de lin	0 , » 700
Essence de térébenthine ..	1 litre

Nếu muốn sơn đỏ, xanh, hoặc vàng thì duy có đỗi thứ màu mà thôi.

MÀU ĐỎ thì có : Ocre rouge, vermillon d'antimoine, cinabre, minium.

MÀU VÀNG thì có : Jaune de chrome, ocre jaune, jaune de cadnium, jaune d'outremer, jaune d'antimoine, terre de sienne.

MÀU XANH thì có : Outremer, bleu de Prusse, bleu de Turnbull, bleu de cobalt, bleu de Thénard.

MÀU XANH LÁ CÂY : Vert de cuivre, vert de schcele, vert de Schweinfurth vert de chrome.

SƠN LÁNG (PEINTURES VERNISSÉES)

Có thứ sơn láng là thưởng dủng

hơn hết, vì nó láng tốt và mau khô. Dùng để sơn xe hoặc bàn ghế cũng đặng. Làm sơn láng thì dùng màu bột trộn với vernis chớ không phãi huile de lin như kiểu trên kia. (Vernis chúng tôi sẽ nói tiếp dưới đây.)

Thí dụ như muốn trộn 4 kilos màu (hoặc Céruse, Blanc de zinc, Vermillon hay là Outremer) thì phãi dùng lối một litre vernis mà trộn.

VERNIS

Trong cách làm vernis có ba đều cần nhứt :

1° --- Nấu gomme (gomme không nấu trước dùng không đặng.)
2° --- Trộn dầu (huile)
3° --- Trộn essence.

Dùng nồi bằng thao nấu gomme cho chảy, trộn cho thường. Nấu gomme là một việc rất khó, vì ít lữa thì gomme chảy không đều, nhiều lữa thì gomme cháy, nên phãi coi sóc cho kỷ lưởng (phãi coi chừng thữ như vầy : lấy một giọt gomme để trên miếng kiến coi trong thì đặng).

Kế đó đễ dầu vô (dầu nấu cho nóng trước đến lối 150 độ). Quậy cho đều. Đến chừng hai thứ hòa nhau đều thì cũng thử như trên kia (Lấy một nhễu nếu dẻo thì đặng, như khô cứng thì đễ dầu thêm). Thử xong rồi nhắc ra rót vô essence. Khi mới thì nên rót ít ít, đánh cho tan bọt, lần lần mới rót thêm nhiều cho đến hết. Nhớ quậy cho đều.

Trong lúc rót dầu vô essence, nên cần nhớ hai đều : Nếu dầu còn nóng lắm thì essence bay mất đi, nếu dầu nguội quá thì vernis đục (phãi cần nấu lại cho trong) Nếu trong lúc rót dầu, essence bay mát bớt nhiều đi làm cho vernis đặt quá, thì nên để thêm một ít essence xong rồi phãi lược vernis cho kỷ mới vô hộp.

VÀI KIỂU VERNIS DÙNG THƯỜNG

1°	– Bitume de Judée	1 partie
	Copal	1 à 3 parties
	Huile de lin cuite	1 à 3 »
	Essence de térébenthine .	2 à 9 »
2°	Copal	5 parties
	Huile de lin cuite	41 »

Rót hai thứ nầy trộn chung vô 200 parties asphaltes américains fondus, nấu đến chừng nào một nhễu gomme lấy ra ngoài kéo dài đặng như sợi chỉ thì đặng. Kế đó rót thêm 100 parties huile de lin cuite vá 336 parties essence de térébenthine.

3° -- Copal zanzibar (gomme dure)	100 parties
Huile de lin cuite	100 »
Essence	50 »

VERNIS SƠN NGOÀI.

Thứ vernis nầy chịu mưa nắng không phai.

Copal Madagascar	100 parties
Huile de lin cuite	30 à 75 »
Essence	125 à 250 »

VERNIS SƠN TRONG NHÀ.

Dammar hay là mastic	100 parties
Huile de lin	15 à 50 »
Essence	230 à 360 »

Cò khi người ta dùng khẳn thế cho Dammar, giá rẻ hơn, muốn dùng vernis màu thì trộn vô huile de lin vô màu dưới đây trước rồi mới trộn với gomme.

MÀU ĐỎ

1° —	Huile de lin	7 kilos
	Terre d'ombre	1 »
	Litharge	1 »
	Oxyde de manganèse	1 »
	Acétate de plomb	1 »
	Essence de térébenthine	14 »

2° —	Huile de lin	7 kilos
	Litharge	2 »
	Minium	2 »
	Essence de térébenthine	14 »

MÀU TRẮNG

1° —	Huile de lin	7 kilos
	Borate de manganèse	2 »
	Blanc de zinc	2 »
	Essence de térébenthine	13 »

2° —	Huile de lin	7 »
	Blanc de plomb	3 »
	Acétate de plomb	1 à 5 »
	Essence de térébenthine	13 »

VERNIS SƠN BÀN GHẾ
(VERNIS AU TAMPON)

1° —	Gomme laque	100 grs.
	Alcool 95°	5 litres
2° —	Alcool 90°	5 litres
	Gomme laque blonde	750 grs.
	Mastic en larmes	65 »

Ngâm gomme trong alcool cho tan. Dùng màu (matières colorantes) mà đễ vào. Sậm hay lợt tùy màu nhiều ít. Thường thường người ta dùng màu bột cho rẻ. Nhưng cách dùng phãi cẫn thận hơn.

Trước khi sơn phãi chùi bàn bằng giấy nhám, rồi phết lên một lớp huile de lin cuite. Muốn màu lộ lên cho rỏ thì nên phết lên một lớp màu bột. Đỏ thì dùng ocre rouge hay là vermillon. Vàng thì dùng jaune de chrome hay là ocre jaune. Phết lên một lớp huile de lin mỏng nữa. Dùng bông gòn trải lên vải sạch. Rót vernis lên, túm miệng vải lại, chấm một chút huile de lin cho trơn đánh lên nhẹ nhẹ. Vernis thấm lần ra vải ăn vô cây, làm như vậy đặng vài lần thì lớp vernis sẻ bóng và trong đẹp lắm. Để một đêm vernis mới thật cứng và chắt.

Lại có thứ vernis làm bằng khằn (colophane) dùng sơn bàn ghế cây thường.

Colophane	100 parties
Alcool 90°	75 »
Essence	25 »

Nên dùng alcool à brûler cho rẻ.

KHOẢN VI

CÁCH LÀM MỰC

Làm mực có nhiều cách khác nhau là vì vật-liệu (matières premières) đều khác nhau.

Mực chia ra làm ba thứ :

A) Mực làm bằng chất acide gallique (rút trong trái cây chêne: noix de galles) và chất tanin rút trong vỏ cây (matières tinctoriales végétales)

B) Mực làm bằng thuốc nhuộm (matières colorantes) mỗi thứ lại chia ra làm nhiều thứ khác nhau.

1°-- Mực để viết thường (Encre à écrire).

2°-- Mực viết máy (Encre pour stylographes).

3°-- Mực in (Encres hectographiques).

4°-- Mực đánh máy (Encre pour machine à écrire).

5°-- Mực in dầu (Encres grasses pour estampilles).

6° -- Mực in hàng vải (Encre à marquer).

MỰC ĐEN LÀM BẰNG CHẤT ACIDE GALLIQUE VÀ ACIDE TANNIQUE

Mực có chất acide gallique và tannique chia ra làm hai hạng :

1° -- Hạng mực tốt để dủng chép bộ sở cùng lả sách vở để vào thơ-viện ngàn năm không phai.

2° -- Thứ mực viết thưởng.

Hai thứ mực nầy có những chất dưới đây :

A —	Tanin	23 grs 4
	Acide gallique	7 » 7
	Sulfate de fer	30 »
	Gomme arabique	10 »
	Acide chlorydrique. . . .	2 » 5
	Phénol	1 »
	Eau thêm cho đầy	1 litre
B —	Tanin	1 grs 56
	Acide gallique . , ...	5 » 1

Sulfate de fer	20 grs
Acide chlorydrique	2 » 5
Phénol	1 »
Eau thêm cho đủ	1 litre
Gomme arabique	10 grs

Hai thứ mực kễ trên đây là thứ mực hạng tốt nhứt là vì dùng toàn những chất tinh khiết của nhà hóa-học đã bào chế sẳng. Những chất ấy giá bán cao lắm cho nên các nhà làm mực bán muốn cho mực dễ bán có lợi nhiều thì nên dùng các chất dưới đây:

Noix de galle	5 grs
Gomme arabique	1 »
Eau	200 »
Sulfate ferreux	1 »

Trái noix de galle phãi cà ra cho nhỏ, đem ngâm nước, đến khi có mốc đơm trên mặt, rồi đem lượt lại cho trong. Lấy gomme và sulfate ngâm riêng mỗi thứ trong một chút nước rồi trộn vào. Muốn cho mực để lâu không đóng mốc thì phải thêm vào 1 gr. acide phénique.

Muốn cho trái noix de galle mau rả thì phãi dùng nước nóng mà nấu.

1° --- Lấy 36 kilos noix đâm ra nhỏ để vào nồi (đồng, sắt) nấu với 260 kilos nước mưa hay là nước lọc. Nấu trong 2 giờ và phải quậy cho thường. Phãi năng coi chừng đặng thêm nước cho y mức củ (chớ nên để sụt hay đổ trồi lên nhiều). Để cho nguội rồi lược bằng bố hay là hàng vải cho trong.

2° --- Ngâm riêng 16 kilos sulfate de fer và 14 kilos gomme arabique trong 30 kilos nước, chờ cho tan hết rồi trộn hai thứ lại cho đều. Nên dùng chừng 10 grs acide phénique hoặc essence de girofle bõ vào thì khỏi sợ mốc.

Mực làm theo (formule) nầy để lâu

cũng không phai mà lại cũng được đen huyền vậy.

MỰC NẤU THEO KIỂU HỒNG-MAO
(FORMULE ANGLAISE)

Noix	200 grs.
Sulfate de fer	50 »
Gomme arabique	50 »
Eau	2.400 »

Chia 2.400 ra làm ba phần.

a) 1.000
b) 800
c) 600

Lấy noix nấu với phần thứ nhứt trong 1 giờ rưởi. Đề nguội lược cho trong.

Lấy xát nấu lại với phần nước thứ nhì trong 1 giờ rồi lượt.

Lấy xát nấu lại với phần nước thứ ba trong nữa giờ. Mỗi phần lược đề riêng ra trong 3 chậu. Bây giờ trộn phần thứ 1 và 2 chung lại cho đều còn phần thứ 3 thì bỏ gomme và sulfate vô ngàm. Đợi tan ra rồi trộn chung lại với 2 phần trước. Phãi nhớ trộn vào ít grammes acide phénique. Mỗi ngày quậy một lần trong 8 ngày. Rồi để êm vậy cho đến chừng nào mực thiệt lóng cặn hết mới lượt lại mà vô chai.

MỰC NẤU THEO KIỄU HUÊ-KỲ (FORMULE AMÉRICAINE)

Mực nấu theo kiểu Huê-kỳ, phãi dùng sulfate de fer grillé (rang) cho đến chừng nào thấy trở nên trắng.

Làm thế nầy :

Nấu trong nồi đất (grès) không dùng nồi sắt, 20 kilos sulfate ferreux với 2 kilos nước và 1 kilo acide sulfurique (coi chừng acide sulfurique độc lắm, khi trộn phãi đỗ acide vô nước) nấu cho đến chừng nảo hết chất acide mới thôi. Vi acide lảm mau hư ngòi viết lắm.

- Khi nấu sulfate de fer xong rồi trộn như vầy :

Noix	48	kilos
Sulfate de fer	10	»
Gomme arabique	8	»
Eau	400	»
Acide phénique	1	»

Nếu sulfate nấu không kỷ, còn chút ít aide thi nên dủng hai formules sau nầy :

1°	Noix	112	grs.
	Sulfate de fer	48	»
	Gomme arabique	40	»
	Eau	1.600	»
	Ammoniaque	1	»
2°	Noix de galle	112	grs
	Sulfate de fer	48	»
	Sulfate de cuivre	2	»

Gomme arabique	40 grs
Eau	1.600 »

Nhớ nên đề Carbonate d'ammonium đến chừng nào mực vừa hết sôi bọt thì thôi, bỏ nhiều carbonate d'ammonium thì mực mau đóng cặn.

MỰC ĐEN NẤU BẰNG TANIN.--- là một thứ mực thưởng dủng nơi các học-đưởng, thứ mực nầy tuy không phãi là thứ thiệt tốt, song cách lảm rất tiện và dễ. Tuy để lâu thì đóng cặn nhưng có thề ngừa đặng là vì nó dễ tan trong acide chlorydrique hay là sulfate acide de soude.

Nếu thêm chất nầy vào thì mực không bao giờ đóng cặn song ngòi viết phãi nhớ chùi sạch sau khi viết, nếu đễ vậy thì acide ăn mau hư ngòi. Màu mực nầy không đặng tươi lắm, nên thường người ta hay dùng màu nhuộm (matières colorantes artificielles) hay là carmin d'indigo mà bõ vào.

Tanin	280 grs.
Sulfate de fer	300 »
Gomme arabique	120 »
Carmin d'indigo	200 »
Acide phénique	10 »
Eau	10 litres

Phãi nấu Tanin riêng cho tan trong nước nóng rồi ngâm chúng sulfate, gomme và carmin trong một cái chậu khác. Hai thứ tan hết rồi sẻt rộn lại với nhau cho đều, kế đó mới bõ acide phénique vô. Thứ mực nầy màu đen bầm để lâu không phai nhưng giá mắt lắm vi có chất carmin d'indigo.

MỰC XANH LÀM BẰNG TANIN.--- Mực nầy cũng thường dùng nơi các học-đường.

Tanin	230 grs.
glucose	320 »
Sulfate ferreux	100 »
Acide chlorydrique	13 »
Eau	9 litrs 250
Bleu d'aniline	15 grs.
Essence de girofle	15 »

Phãi nấu Tanin cho tan trong nước rồi mới bỏ glucose vảo trong một cá chậu riêng, ngâm sulfate ferreux vả acide chlorydrique, ngâm riêng bleu d'aniline trong nước vả essence de girofle, trộn ba thứ lại.

Để lóng cặn 15 ngảy rồi lược vả vô chai. Mực nầy hai thứ nói trên đều dủng thưởng vi cách lảm giản tiện hơn hết. Người ta cũng thưởng dủng acide gallique mả bỏ vào trong mực ấy đặng tốt hơn.

KIỀU KHÁC (AUTRES PORMULES)

Tanin	240 grs.

Acide gallique	7 grs 80
Sulfate ferreux	300 »
Gomme arabique	100 »
Acide chlorydrique	25 »
Acide phénique	10 »
Eau thêm cho đầy	10 litres

Ngâm Tanin và acide gallique trong nước nóng rồi chế acide chlorydrique vô sau. Cách bào-chế giống như 2 kiểu trên.

MỰC NẤU BẰNG EXTRAIT DE CAMPÊCHE

Extrait de campêche ···	7 kilos
Sulfate ferreux	3 »
Sulfate de cuivre	2 »
Acide pyroligueux	40 grs.
Violet de méthyle	1 » 5
Gomme arabique	10 »
Eau épurée	910 litres

MỰC TÍM.---

Extrait de campêche	9 kilos
Sulfate d'aluminium	5 »

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE R.F. IMPRIMÉS

Bioxalate d'ammoniaque	12 kilos 5
Acide oxalique	2 » 5
Eau épurée	981 litres

Hay là dùng theo cách dưới đây cũng đặng.

Extrait de campêche	6 kilos
Alun de chrome	5 »
Gomme arabique	8 »
Eau	500 litres

MỰC XANH

Extrait de campêche	6 kilos
Alun de chrome	16 »
Chromate de potasse	1 »
Acide sulfurique	1 »
Dextrine	18 »
Gluose	2 »
Eau	375 litres

Ngâm campêche trong nước rồi để dextrine và gluose vô sau. Đợi hai món nầy tan ra rồi chế acide vào.

Ngâm riêng chromate và alun cho tan rồi chế vô nước campêche.

MỰC MÀU

1° --- MỰC ĐỎ.--- Mực đỏ làm bằng carmin nấu bằng chất cochenille.

CÁCH NẤU CARMIN.---Lấy 5 kilos cochenille (thứ nầy các nhà thuốc tây Pharmacies có bán) tán cho nhõ, nấu chung với 125 litres nước trong 3 giờ lượt bằng vải bố cho kỷ, bỏ xát ra còn nước thì nấu lại cho sôi, đễ vô 500 grs alun và 500 grs chlorure stanneux (2 món nầy phãi cho tinh khiết, chimiquement pur). Rốt hết đề vào chừng một chung nhỏ acide chlorydrique thứ tốt, nấu cho sôi cho lâu, đến chừng các món tan đều mới nhắt xuống. Đễ trên mặt nồi một miếng kiến mỏng ém cho kín, đễ ngoài vài ngày. Chất carmin sẻ đóng lại, chắt lấy nước cho hết, đoạn gở carmin phơi lại cho thiệt khô.

CÁCH LÀM CARMIN CHO RA MỰC

Nấu 2 kilos carmin theo cách-thủy (bain-marie) chung với 250 litres nước trộn với 6 °/ₒ Ammoniaque để vào 4 kilos gomme. Nấu sôi lên 15 phút quậy cho đều, để vô 250 grs essence de girofle cho bay mùi ammoniaque. Như vậy thì mực mới để lâu đặng. Chớ nên để ammoniaque nhiều, mực đổi màu hơi tím. Coi chừng như mực có hơi tím thì liệu thêm acide acétique cho mực cầm màu trở lại cho vừa thì thôi.

MỰC NẤU BẰNG CHẤT COCHENILLE

Cochenille tán cho nhỏ ..	15 kilos
Alun	750 grs.

Carbonate ammoniaque ..	750 grs
Eau	75 litres

Trộn cho đều, đễ cho đặng 7 giờ đồng hồ mới chắt nước đễ thêm 75 grammes Essence de girofle.

MỰC XANH (ENCRE BLEUE)

1° — Sulfate d'indigo	10 kilos
Gomme arabique	1 »
Eau distillée	45 litres

Phãi ngâm sulfate d'indigo trong nước ấm ấm rồi sẻ bỏ gomme arabique vô.

2° — Bleu de Paris	8 kilos
Acide sulfurique	4 »
Acide oxalique	1 »
Eau distillée	400 litres

Lấy bleu de Paris tán trong nữa nước nữa acide đễ 24 giờ rồi lược trên filtre amiante (chớ nên lược trên vải, chất amiante làm cháy vải). Rữa mực còn lại trên filtre bằng acide oxalique ngâm trong nước. Mực sẻ tan lần lần.

MỰC XANH MÀU LÁ CÂY

Acide picrique	2 kilos
Sulfate d'indigo	4 »
Gomme arabique	2 »
Eau épurée	400 litres

MỰC NẤU BẰNG THUỐC NHUỘM (MATIÈRES COLORANTES)

Các thứ thuốc nhuộm encres d'aniline mới bày ra trong khoản vài chục năm nay, người ta cũng có thể dùng làm mực thứ thượng hạng nữa vì nó không có chất acide không ăn hư ngòi viết) lại cũng không đóng cặn. Tuy vậy trong thuốc nhuộm không phãi đều dùng làm mực đặng cả. Bởi có chất không tan trong nước, có chất vô nước lại phai màu đi. Tiện dùng hơn hết là các thứ màu tan trong nước mà thôi, (solubre dans l'eau)

Đây là các thứ màu dùng đặng.

MÀU NHUỘN ĐỎ

Crocéine brillante 3 B
Ecarlate crocéine
Eosine 1 jaunâtre 1 bleuâtre et extra
Fuchsine diamant
Fuchsine nouvelle
Rhodannie B extra G extra S
Ponceau 4527-4528
Erythosine

MÀU NHUỘM XANH

Vert à l'acide 3 B, G G extra.
Vert à l'acide 6 B
Vert brillant cristaux
Vert de Chine
Vert à l'acide O bleuâtre

MÀU NHUỘM XANH

Bleu 4820
Bleu de Chine Z 22317
Bleu de Méthyle
Bleu victoria B
Bleu pur AI-AR-I
Bleu nouveau

MÀU NHUỘM TÍM

Violet à l'acide
Violet cristallisé
Violet de méthyle

MÀU NHUỘM ĐEN

Nigrosine B concentré
Noir 22616
Noir hydra

VÀI (FORMULES) LÀM MỰC ĐỎ

1° — Crocéine brillante 3 B .	250 grs.
Gomme arabique	500 »
Eau épurée	10 litres

2° — Fuchsine diamant	1 kilos 750
Éosine I bleuâtre	0 » 250
Alcool 90°	10 »
Gomme arabique	4 »
Eau	100 litres

Ngâm Fuchsine trong Alcool ấm, ngâm riêng Éosine vả gomme arabique trong nước nấu cho tan, đễ nguội rồi chế Fuchsine vào và đánh cho đều, đễ nghỉ cho được 24 giờ sẻ vô chai.

3° — Éosine S extra bleuâtre	2 kilos
Sucre blanc	3 »
Acide sulfurique	100 grs
Eau	100 litres

MỰC TÍM

1° — Violet de méthyle	1 kilos
Gomme arabiqne	1 »
Acide sulfurique	60 grs
Eau	100 litres

2° — Violet de méthyle	1 kilo
Sucre blanc	1 »

Acide oxalique	2 kilos
Eau	100 litres

Ngâm violet trong nước rồi ngâm sucre blanc vả acide oxalique cho tan. Hòa 2 thứ lại đánh cho đều.

MỰC XANH (BLEU MÉTHYLÈNE)

Bleu méthylène	175 grs.
Gomme arabique	500 »
Eau épurée	10 litres

MỰC XANH (BLEU DE CARMIN)

Bleu nouveau carmin 4 B.	185 grs.
Sucre blanc	400 »
Acide oxalique	50 »
Eau	10 litres
Acide phénique	10 grs.

MỰC ĐEN (NOIR D'ANILINE)

Noir hydra	400 grs.
Gomme arabique	400 »
Eau	10 litres

Ngâm thuốc nhuộm trong nước

nóng rồi bỏ gomme arabique vảo.

Mực lảm bằng máu nhuộm cũng tốt nhưng không sánh bằng acide gallique vả tanin.

CÁC THỨ MỰC IN

MỰC IN CHỮ. --- Mực nầy dủng toản bằng mảu nhuộm, vi thuốc nhuộm sẳng bảo chế tinh khiết mả lại mảu sậm nên có thể dủng đặng.

MỰC IN TÍM

Violet de méthyle	15 grs.
Alcool 96°	25 »
Glycérine	10 »
Gluose	2 »
Eau	100 »

MỰC IN XANH

Bleu de méthyle	10 grs.
Acide acétique	1 »
Alcool 90°	20 »

Glycérine	10 grs
Eau	60 »

MỰC IN ĐỎ

Fuchsine	12 grs
Acide acétique	1 »
Alcool 90°	20 »
Glycérine	10 »
Eau	70 »

MỰC IN ĐEN

Noir hydra	8 grs.
Violet à l'acide 10 B.	1 »
Crocéine brillant 3 B.	2 »
Glycérine	10 »
Gomme arabique	1 »
Eau	100 »

MỰC VIẾT MÁY
(ENCRE POUR STYLOGRAPHES)

Mực dùng viết máy phải cho thật lỏng, mau khô và không đóng cặn. Thường thường người ta dùng màu nhuộm (colorants d'aniline) vì thứ mực nầy không đóng cặn bao giờ.

MỰC XANH VIẾT MÁY

Bleu de méthyle	5 grs.
Alcool	10 »
Alun	2 » 5
Glycérine	20 »
Eau	500 »

Ngâm Bleu trong alcool, phèn (alun) trong nước cho tan ra rồi hòa chung lại với glycérine.

MỰC VIẾT MÁY ĐEN

Noir hydra	40 grs.
Glycérine	10 »
Essence de girofle	5 »
Eau épurée	1.000 »

MỰC VIẾT MÁY TÍM

Violet de méthyle	4 grs.
Alcool 96°	15 »
Acide acétique	1 »

Glycérine	5 grs
Eau épurée	500 »

Mực viết trên kiến, cây, celluloïd, mực trắng, mực đánh dấu hàng vải, mực in chĩ tay, mực in con dấu, mực bàn đánh máy vân vân...

I -- MỰC VIẾT TRÊN KIẾN. -- Phãi chế 2 thứ sau nầy riêng ra :

1° --	Fluorure de sodium	12 grs.
	Potasse	2 »
	Eau	100 »
2° —	Acide chlorydrique	20 grs.
	Chlorure de zinc	5 »
	Eau	150 »

Trước khi dùng lấy mỗi thứ một ít cho bằng nhau trộn lại rồi dùng lông ngỗng hay là cây bút annam mà viết.

II —	Silicate de soude	2 grs.
	Encre de Chine	1 »

Dùng thứ mực thứ nhì nầy thì tiện hơn.

MỰC TRẮNG.---

Silicate de soude	3 grs.
Sulfate de Baryum	1 »

Vô chai đậy lại cho kỷ, phãi lắt cho đều trước khi dủng.

MỰC MÀU VIẾT LÊN KIẾN

MỰC XANH.---

Gomme laque	10 grs.
Térébenthine de venise..	5 »
Indigo en poudre	5 »

MỰC ĐỎ.---

Gomme laque	10 grs.
Térébenthine de venise..	5 »
Vermillon	3 »
Essence de térébenthine..	10 »

MỰC KHÔNG KỴ NƯỚC ACIDE

MỰC XANH.---

Copal	4 grs.
Indigo	2 » 50
Essence de lavande ....,	30 »

MỰC ĐỎ.---

Copal manille	4 grs.
Vermillon	2 »
Essence de lavande	30 »

MỰC ĐEN.---

Copal manillle	4 grs.
Noir de fumée	4 »
Essence de lavande	30 »

MỰC VIẾT TRÊN CELLULOID

MỰC TRẮNG.---

Gomme laque orange	150 grs.
Borax	25 »
Blanc de zinc	120 »
Eau	1.000 »

Nếu muốn làm mực đỏ thì dùng vermillon thế cho Blanc de zinc, xanh thì thế Indigo.

Màu nhuộm cũng dùng thế cho mấy thứ mực trên đây cũng đặng.

MỰC XANH.

Bleu de méthyle	5 grs.
Alcool	15 »
Acide acétique	5 »

MỰC ĐỎ.

Fuchsine	5 grs.
Acétone	15 »

MỰC VIẾT TRÊN CÂY

MỰC VÀNG.

Acide picrique	5 grs.
Eau	100 »

MỰC ĐỎ.

Teinture de cochenille ...	10 grs.
Ammoniaque pure	5 »

Trước khi dùng 2 thứ mực nầy, phãi đánh lên chỗ viết chữ một lớp thuốc dưới đây :

Gélatine	1 partie
Aldéhyde formique	1 »
Eau	100 »

Đánh rồi đễ cho thiệt khô sẻ viết chử lên.

MỰC ĐÁNH DẤU HÀNG VẺ
(ENCRE À MARQUER)

MỰC ĐEN.

Nitrate d'argent	2 grs.
Eau	7 »
Gomme arabique	1 »
Encre de Chine	0 » 5

Trước khi viết hay lả in trên vải phãi thoa lên thứ thuốc sau nầy :

Gomme arabique	12 parties
Carbonate de soude	12 »
Eau	50 »

Muốn cho tiện hơn thì dùng thứ nầy :

Nitrate d'argent	10 grs
Nitrate de cuivre	25 »
Ammoniaque	40 »

Carbonate de Sodium	12 grs.
Gomme arabique	20 »
Eau distillée	60 »

MỰC ĐỎ.

Nitrate d'argent	10 grs
Laque carminée	5 »
Acide tartrique	10 »
Eau	30 »

MỰC IN CON DẤU
(ENCRE POUR ESTAMPILLES)

MỰC ĐEN.

Noir de carbone	10 grs
Gomme arabique	5 »
Glycérine	6 »
Eau	6 »

MỰC XANH.

Bleu solide R	4 grs.
Dextrine	25 »
Glycérine	30 »
Eau	100 »

Muốn làm mực đỏ thì dùng Fuchsine

hay là Crocéine cũng đặng hay là dùng (Formule) dưới đây cũng tiện.

MỰC ĐÕ.

Vermillon	8 grs.
Gomme arabique	10 »
Glycérine	10 »
Eau	10 »

MỰC XANH.

Bleu d'outremer	8 grs.
Gomme arabique	10 »
Glycérine	10 »
Eau	10 »

MỰC VÀNG.

Jaune de Chine	6 grs.
Gomme arabique	10 »
Glycérine	10 »
Eau	10 »

MỰC DÙNG LÀM RUBAN MÁY VIẾT

TÍM.

Dahlia extra	8 grs.

Glycérine	50 grs
Essence de girofle	1 »
Fau	50 »

XANH.

Bleu de méthyle B	10 grs
Glycérine	50 »
Essence de lavande	1 »
Eau	50 »

ĐỎ.

Éosine A	8 grs
Ecarlate de cochenille	2 »
Glycérine	50 »
Eau	50 »
Essence de lavande	1 »

ĐEN.

Noir hydra	10 grs
Noir de carbone	2 »
Glycérine	50 »
Essence de romarin	1 »
Eau	50 »

LÀM CÁCH NÀO ĐỌC CHỬ TRÊN GIẤY TỜ ĐÃ CHÁY RA THAN?.---

Các thứ mực viết hằng ngày thường có chất sắt (fer) vậy khi giấy tờ cháy thì cả thảy đều tiêu theo, duy có chất sắt còn lại mà thôi. Vậy muốn đọc cho dễ thì lấy cây bút Annam chấm trong nước có chất Ferrocyamure de potassium thoa lên giấy cháy thì chữ rỏ trở lại.

CÁCH LÀM CHO CHỬ LU RA RỎ

Chử để lâu mực bay nên phãi lu, muốn cho rỏ như mới thì có nhiều cách làm. Hoặc dùng acide gallique, Ferrocyamure de potassium, hay là bichromate de potasse cũng dặng.

Ông Hanikirsch lại dùng cách khác, ông nghỉ rằng: Các thứ mực viết đều có chất acide sulfurique, trừ ra mực in (Encre à copier) không có mà thôi.

Ông dạy làm như vầy : Lấy nitrate d'argent bỏ vô $^1/_{10e}$ litre nước thoa lên chỗ chữ lu.

Đem hơ ấm ấm trên lữa độ 50 độ (50 degrés) lấy ra phơi nắng, mấy chỗ có chất acide thì sậm màu hơn mấy chỗ khác, chữ sẻ lộ ra tỏ rỏ lắm.

CÁCH LÀM CHO BAY MỰC

Nếu mực còn tươi thì dùng acide tartrique hoặc acide citrique hoặc oxalique hay là chlorure de chaux cũng đặng. Ba thứ acide thì phãi nấu trong một ít nước cho sôi, thoa lên rồi rữa nước lã phơi cho khô, ủi bằng bàn ủi để lữa ấm ấm thì không còn thấy dấu mực nữa. Nếu acide oxalique mà ít công-hiệu thì dùng một chút acide chlorydrique pha trong nước

Dấu mực màu nhuộm (colorant.

d'aniline) thi dùng hoặc eau oxygénée acide oxalique hay là hydrosulfite cũng đặng, có khi lại dùng permanganate de potasse à 3 °/₀ rồi rửa lại bằng hyposulfite de soude à 25 °/₀.

MỰC MẬT NHIỆM (ENCRES SYMPATHIQUES)

Mực mật nhiệm (encres sympathiques) là thứ mực viết xuống giấy sau khi khô rồi không thấy chử, nhưng đem hơ lửa hoặc dùng chất hóa-học mà thoa lên thi chử lại lộ ra rỏ lắm.

1° .--- THỨ MỰC PHÃI HƠ LỮA

Lấy một phần acide sulfurique pur (mua ở các nhà thnốc thứ 66° Baumé) pha với 47 phần nước (RÓT ACIDE VÔ NƯỚC) Dùng nước nầy mà viết, đem hơ lửa, chữ sẻ lộ ra màu đen.

2° .--- Dùng nước chanh pha với mủ củ hành (jus d'oignon) rồi viết, sau khi khô đem hơ lửa thì chữ lộ ra vàng sậm.

3° .--- Dùng. 2 grs chlorure de cobalt pha trong 100 grs nước viết rồi hơ lữa, chử lộ ra màu xanh.

4° .--- Dùng 5 grs sulfate de cuivre với 5 grs múi bọt ngâm trong 100 grs nước. Hơ lửa, chử lộ ra màu vàng.

2°--- MỰC DÙNG CHẤT HÓA HỌC

1° --- Dùng acide salicylique (1 phần trong 100 phần nước) hay là résorcine cũng (1 phần trong 100 phần nước) hoặc dùng acide phénique cũng theo 2 thứ trên đây mà viết, phơi khô rồi lấy nhúng vô trong perchlorure de fer (1 phần trong 100 phần nước).

Nếu dùng :

Acide salicylique thì ra chử tím.

Acide phéniqne thi ra chử xanh
Résorcine » » đỏ

2° .--- Dùng 25 grs antipyrine ngâm trong một muỗn nước, viết chữ để cho khô, dùng 1 gr. perchlorure de fer trong 100 grs nước thoa lên chử ra màu đỏ bầm bầm.

3° .--- Dùng perchlorure de fer viết, nhúng vô trong ly nước có sulfocyanure de potassium chử lộ ra đỏ.

Dùng ferrocyanure de potassium thoa lên thi chữ ra xanh.

5° .--- Viết chử bằng B naphtol thoa nước đường lên chữ ra đỏ.

6° .--- Viết chử bằng acide gallique (1°/o trong nước) thoa acétate ferreux chử ra xám.

7° -- Dùng acétate de plomb viết chử, thoa sulfure d'ammonium hay là sulfure de sodium chữ ra đen.

KHOẢN VII

DẦU, MỞ ĐÁNH GIÀY DA (CIRAGES, CRÈMES POUR CHAUSSURES)

Muốn bảo-chế ra các món trên đây, trước hết phãi lo cho có sẳng các món cần kíp như sau nầy :

1°--- Mảu (matiéres colorantes).

2°--- Acide sulfurique hay là phosphorique

3°--- Mật (mélasse) đường, sirop hay là gomme arabique.

4°--- Dầu. mở (huile, graisse, vaseline).

5°--- Glycérine.

CIRAGES CÓ CHẤT ACIDE.

Nấu cirages có nhiều cách, nhưng không phải giống nhau vả tốt cả. Mỗi hạng đều tùy theo vật liệu tỉnh khiết cùng không. Vật-liệu (matières premières) tốt mà làm kỷ trộn đều, nên dùng thùng, trong có cánh (mélangeur) mới có thể làm đặng thứ cirages nhuyễn và trơn, láng.

Đây là một ít kiểu (formules) nấu rất tiện và có lợi cho các nhà tiễu công-nghệ (petite industrie) nhứt là trong xứ minh mỗi mỗi đều còn khiếm khuyết.

Hai kiểu dưới đây phãi trộn riêng ra :

I.--- CIRAGES ĐEN

1° —	Noir animal	20 kilos
	Acide sulfurique	3 »
	Sirop	13 »
	Huile de lin	1 » 5
2° —	Indigo	700 grs
	Gomme arabique (gomme arabique ngâm trong nước)	3 kilos

Đổ món số 2 và số 1 chung lại, đánh cho đều rồi nấu (lửa cho dịu) vừa sệt sệt thì đem xuống để cho nguội rồi mới vô hộp.

II.--- CIRAGES KIỂU MỚI

Trộn cho đều 2 món dưới đây riêng ra :

1° —	Mélasse (Đường)	12 kilos
	Acide sulfurique	2 »
2° —	Noir animal	12 kilos
	Acide chlorydrique fumant	2 »

Hòa 2 thứ lại đánh cho nhuyễn để thêm.

Huile de ricin thứ xấu ..	5 kilos
Vaseline pure	1 »

Trộn xong rồi sẻ vô hộp cho kín.

III.--- CIRAGES THƯỜNG

1° —	Noir animal	400 grs
	Mélasse (Đường)	250 »

Acide sulfurique	125	»
Acide chlorydrique	100	»
Huile de coton	25	»
Lessive de soude 32° B.	25	»
Glycérine 28° B	10	»
Eau	100	»

2° — Noir d'os (xương đốt lấy than)	45	parties
Mélasse (Đường)	50	»
Acide sulfurique 66° Baumé	25	»
Huile de coton	12	»

3° — Noir d'os	5	parties
Mélasse (đường)	50	»
Acide sulfurique	17	» 5
Acide chlorydrique	7	» 5
Huile de coton	5	»

IV. --- CIRAGES KHÔNG CÓ CHẤT ACIDE

Món cần dùng nhứt trong thứ cirages nầy là glycérine, còn màu thì dùng mực.

1 — Noir d'animal	25 kilos
Mélasse	40 »
Goudron	10 »
Huile de lin	1 »
Eau	25 »
2° — Caséine	15 »
Borax	3 »
Huile de ricin	5 »
Noir d'animal	50 »
Mélasse	30 »
Eau	50 »

CÁCH BÀO-CHẾ

1°--- Ngâm caséine và borax trong nước.

1°--- Trộn dầu với noir animal và mélasse.

3°--- Hòa 2 thứ lại đánh cho đều.

CIRAGES « ANGLAIS »

Noir animal	10 kilos.
Noir de fumée	2 »
Đường (nấu thành Sirop)	8 »

Gomme arabique	1 kilo
Savon mou	8 »
Paraffine	8 »
Mơ trừu ....,..... ..	20 »
Essence de térébenthine.	12 »
Eau	1 »

Mở trừu vả paraffine phãi hơ lửa cho tan rồi trộn củng savon. Để lần lần mấy món kia vô, trộn cho đều để essence vô sau rốt.

MỠ LÁNG (CRÈMES POUR CHAUSSURES)

Cirages thi dủng để đánh giảy đen mả thôi. còn giảy mảu vảng vả da lợt khác thi dủng crème (mở) cho láng.

Crème mảu thi nèn dủng mảu nhuộm (colorant) tốt hơn.

VÀNC thi dủng :	Jaune quinoléine.
	Jaune cérès.
ĐỎ » »	Orangé cérès 1, 3.
	Rouge cérès 2, 3, 6.

TÍM thì dùng: Ecarlate brillant soluble dans la graisse
Vilolet de cérès.

XANH » » Bleu de cérès.

VÀNG SẬM » Brun vésuvien R soluble dans la graisse.
Brun cérès 1, 2, 3, 4.

ĐEN » » Nigrosine soluble dans la graisse 12784-12811.

CRÈME NẤU BẰNG ESSENCE

1° — Cire de carnauba	15	grs.
Cérésine	70	»
Paraffine	20	»
Collophane	30	»
Stéarate de nigrosine	15	»
Essence de térébenthine. .	500	»

Nấu sáp (cire) paraffine, cérésine cho lỗng rồi để nguội lối 70° chế essence vào đánh cho đều.

2°--- Thứ crème nầy giá thiệt rẻ.

Cérésine	12 grs.
Sap (cère carnauba)	3 »
Benzine	8 »
Essence de nuïbane	1 »

Nấu sáp và cérésine cho lỗng rồi đễ Benzine và essence vô sau.

3° — Cérésine	8 grs
Cire de carnauba	30 »
Cire de Japon	6 »
Colophane	8 »
Essence de térébenthine	48 »
Négrosine	3 »

CRÈME MÀU

1° — Cire d'abeille	10 grs.
Cérésine	10 »
Cire de carnauba	20 »
Cire du Japon	5 »
Jaune cérès	2 »
Orange cérès	0 » 5
Essence térébenthine	90 »

2° —	Cire carnauba	10	grs
	Paraffine	12	»
	Jaune cérès	3	»
	Essence térébenthine	60	»

3° —	Cire de carnauba	10	»
	Paraffine	10	»
	Jaune cérès	3	»
	Essence térébenthine	60	»
	Cire du Japon	7	»

CRÈME XANH

Cire carnauba	10	grs
Cire du Japon	5	»
Cérésine	15	»
Blanc de Cérès 4	1	»
Essence de térébenthine	60	»

CRÈME ĐỎ

Crème màu đỏ cũng chế như kiểu (formule) trên vậy, song phãi dùng màu đỏ Rouge de cérès 6 thế cho màu xanh.

CRÈME TRẮNG

1° —	Stéarate de zinc	15 grs.
	Cire d'abeille extra blanche	10 »
	Bleu Cérès	0 » 005
	Essence de térébenthine ..	125 »
2° —	Stéarate d'aluminium ..	15 grs
	Cire d'abeille blanche ..	20 »
	Bleu Cérès	0 » 006
	Essence de térébenthine.	120 »

PHẤN ĐÁNH GIÀY BỐ TRẮNG

PHẤN NƯỚC

Gomme arabique	10 grs
Oxyde de zinc	100 »
Glycérine	1 »
Bleu d'outremer	1 »
Eau	200 »

PHẤN CỤC

Carbonate de magnésie ..	20 grs
Talc	20 »
Craie	20 »
Bleu de méthyle	0 » 1

Gomme arabique	5 grs
Eau	100 »

Ngâm gomme cho tan trong nước, để mấy món kia vô sáu, trộn cho đều rồi vô chai hay là hộp. Còn phấn cục thì phãi dùng khuôn mà ép.

PHẤN TRẮNG CHÙI GIÀY

(CHÙI KHÔ)

Talc	1 gr.
Oxyde de zinc	15 »
Craie blanche (Craie précipitée)	40 »
Vaseline	2 »
Alcool	9 »
Acide salicytique	0,1
Eau	45 »

Trộn đều rồi nhận khuôn cho ra cục.

DẦU LÁNG CHÙI GIÀY VERNIS CŨ

Oxyde d'étain	50 grs.

Benzoate de Sodium	2 »
Vaseline blanche	7 »
Perborate de Sodium ...	1 »
Noir de Francfort	4 »
Huile de vaseline......	8 »
Huile de lin	0 » 5

Trộn cho nhuyền, thoa lên da đánh vài lần chổ tróc vernis sẻ láng trỡ lại như củ.

DẦU CHÙI BÀN GHẾ CHO LÁNG

Cire jaune	45 grs.
Carbonate de potasse...	10 »
Ocre jaune	2 »
Terre d'ombre	1 »
Eau	60 »

KHOẢN VIII

Các thứ keo (Colles)

KEO GỌI LÀ COLLE FORTE HAY LÀ COLLE DE PEAU

Thứ keo nầy nấu bằng da thú vật. Thường thường người ta dùng thứ da vụn cho rẻ.

CÁCH NẤU.--- Lấy da vụn để vô nồi nấu với nước cho tan hết. Để cho nguội cho bụi và cặng lóng xuống đáy rồi sẽ đỗ vô khuôn. Lần lần keo đặt lại và dẻo như cao-su. Chừng ấy mới cắt ra từng miếng nhõ đem phơi nắng cho khô. Keo trong hay là đục là tùy thứ da thú vật.

KEO GỌI LÀ COLLE D'OS HAY LÀ COLLE DE GÉLATINE

Thứ keo nấu bằng xương thì tốt hơn nấu với da. Xương trước khi nấu phãi đập cho bể ra nhõ, rửa bằng nước hay là Benzine cho sạch mở rồi sẻ nấu theo 2 cách dưới đây :

1° --- NẤU BẰNG HƠI NƯỚC (VAPEUR D'EAU)

Để xương vào thùng (autoclave) cho hơi nước vào lối 120 độ. Chất osséine trong xương tan và hơi nước đóng lại thành ra chất gélatine (dùng gélatine làm ra keo gắn đồ) còn xương ở lại trong thùng kêu là noir animal. Ngoài ra xương, người ta cũng dùng gân (cartilages và tendons) mà nấu ra keo đặng nữa.

2º--- CÁCH NẤU XƯƠNG BẰNG ACIDE

Đem xương ngâm vào acide chlorydrique (acide lối 60° Baumé) hòa với nước chừng 10 ngày, xương lần lần tiêu trong acide, chất còn lại là oséine lộn với acide. Muốn đặng keo tốt, trước hết phải rữa bằng nước vôi vài lần đặng duyệt (neutraliser) chất acide. Rửa xong sẽ nấu lại với nước sôi. Keo vừa đặt lại thì đổ vô khuôn.

Nước acide còn lại thì dùng nấu với phosphate hoặc bán cho hảng bào chế phân.

CÁCH NẤU KEO CHO LỎNG

Lấy keo miếng nấu sẳng theo cách chỉ trên, đem ngâm với nước lạnh 1 đêm. Keo nồi rồi lấy vắt lại cho ráo nước, chưng cách thủy (bain marie) 100 độ, thỉnh thoản keo tan ra, để cho nguội chế vô acide acétique hoặc acide nitrique. Làm như thế thì keo sẻ lỏng luôn.

Colle forte	65 parties
Acide acétique	60 »
Eau	20 »

KEO GẮN KIẾN VÀ PORCELAINE

1° —	Colle forte	10 grs
	Eau	25 »
	Alcool 90°	35 »
	Craie précipitée	10 »
	Amidon	5 »
2° —	Keo lỏng nấu với Acide acétique	25 »
	Bichromate de potasse	1 » 5
	Eau	10 »

Ngâm Bichromate trong nước cho tan, trộn với keo gắn chổ nức rồi đem phơi.

KEO GẮN CÂY

1° —	Caséine	125 grs.
	Soude solvay	20 »

	Eau	500 grs
2° —	Sucre	20 grs
	Silicate de potasse	80 »

KEO BỒI CARTON

A)-	Colle de gélatine	100 grs
	Eau	200 »
B)-	Gomme laque	4 »
	Alcool dénaturé	100 »

Nấu 2 thứ riêng ra rồi trộn cho đều

KEO NHỮ RUỒI

1° —	Colophane	50 »
	Huile de résine	20 »
	Glycérine	10 »
	Huile de ricin	10 »
	Miel	10 »
2° —	Colophane	50 grs
	Huile de ricin	20 »
	Glycérine	10 »

KEO GẮN KIẾN VÔ CÂY, SẮT, ĐÁ

Đồ vật-liệu dủng lảm keo nầy phãi

cho thiệt tốt và thiệt khô. Làm keo nầy chỉ dùng có 2 thứ :

1°--- Phấn nhuyễn (craie en poudre fine).

2°--- Dầu (huile de lin) thứ thiệt tốt

Trước khi dùng phải nấu cho đặng 105 độ (degré) còn phấn (craie) hầm cho thiệt khô và rây lấy phần nhuyễn. Đoạn chế dầu (huile de lin) vô từ giọt và tán cho đều. Muốn cho keo mau khô thì trộn thêm 3°/o hay là 4°/o chất borate de manganèse.

Keo nầy để lâu đặng, nhưng phải dùng giấy nhúng dầu (papier huilé) bao cho cẩn thận và cất cho kín.

Thứ keo nầy dùng chắt và tốt lắm. Muốn gở keo đi thì nên dùng acide phénique cho khiết chế vào (acide phénique concentré, nhớ đừng cho acide lấm tay.)

KEO GẮN ĐÁ CẨM THẠCH

Minium	15 grs
Brique pilée (gạch đâm nhỏ)	85 »
Vernis à l'huile de lin	20 »

KHẰNG GẮN CÂY

Colophane	20 grs
Cire d'abeille	20 »
Sciure de bois	20 »

1°-- KEO GẮN KIẾN VÀ PORCELAINE

Fluorure de calcium	20 grs
Poudre de verre	10 »
Silicate de soude	50 »

2°--- KEO GẮN PORCELAINE

Lấy kiến trắng bễ, nấu nước cho sôi, bỏ vô cho lâu lấy ra bỏ vô trong nước lạnh. Làm vậy cho khiến dòn thêm. Đâm nát rây lấy phần nhỏ trộn với tròng trắng trứng gà, thoa lên chỗ bễ rồi ráp lại liền.

KHOẢN IX

Đều cần biết

CÁCH LÀM CHO TIÊU DẤU LẤM ÁO QUẦN (DÉTACHAGE)

DẦU SƠN.--- (PEINTURES VERNIS).--- Nếu như dầu sơn mới dính thì dễ làm tiêu lắm. Dùng ruột bánh mì (mie de pain) chà lên thì hết, rồi rữa chỗ dấu với benzine là xong. Còn như dấu dính lâu rồi thì khó làm cho tiêu lắm. Như thế mà dùng một phần alcool 90° một phần essence de térébenthine trộn đều rồi nhúng chỗ dấu sơn vô thì cũng đặng kết quả tốt vậy, xong rồi dùng benzine thoa lên chỗ ấy.

DẤU DẦU KHÔ (HUILESCUITES) SÁP

(CIRE PARAFFINE).--- Dùng dầu hay là beurre lõng (beurre fondu) để lên dấu dơ, trãi chồng lên một miếng giấy chậm hay là một miếng vải thiệt sạch. Lấy bản ủi ấm ấm (chớ nên nóng lắm) ủi lên lần lần dấu dầu hoặc sáp tan rả và rút lên vải. Để nguội rồi thoa benzine thì dấu dơ tiêu mất.

DẤU RƯỢU (VIN ROUGE) MỦ TRÁI CÂY.--- Nếu rượu cùng mủ trái cây tươi thì nhúng liền vào nước lả trong giây lác thì xong, còn như dấu đã củ lâu, thì nhúng nước cho ướt chỗ dơ rồi xông soufre (hoặc diêm quẹt) hay là ngâm vào nước có bỏ vài grammes sulfite de soude và vài giọt acide (acétique, citrique hay là chlorydrique) cũng đặng. Cách nầy kết quả có khi yếu hơn eau de javel hay là chlorure de chaux là thứ vôi để rữa cầu và chỗ dơ dáy.

Nhưng hai thứ nói sau đây dùng để trị dấu dơ dính vào đồ vải bố mà thôi.

Nếu như gặp phải dấu dơ (mủ cây trái) ăn vào áo quần và làm cho tiêu màu (couleur) thì dùng ammoniaque pha với nước mà thoa lên thì màu sẽ tươi trở lại như xưa.

CÁCH LÀM ACIDE SULFUREUX.- Dùng tiện và hay hơn sulfite de soude.

Lấy một cái chung nhỏ để trong tộ nước, đừng cho ngập, để chung vô một ít diêm (fleur de soufre) đốt cháy. Lấy một cái ly lớn đậy trùm cái chung lại, miệng ly phãi ngâm trong nước. Hơi diêm xông lên tan vô nước, làm như vậy vài lần thì sẽ đặng một thứ acide sulfureux rất mạnh dùng mau có kết quả.

DẤU DẦU MỞ HOẶC ĐƯỜNG KẸO THÌ DÙNG BENZINE, ALCOOL.- Phải căng chỗ dính dơ ra cho thẳng, rồi lấy vải hay lả bông đá cho thiệt sạch, chấm vảo thuốc nước mả thoa lên nhẹ nhẹ. Nên nhớ lấy một miếng vải trắng cho sạch xếp làm tư rồi chêm ở dưới cái dấu cho rút đồ dơ, như vậy thì cái dấu mau tiêu

DẤU BOUILLON, SAUCE, ĐỒ ĂN.- Mấy thứ nầy có chất dầu mở lại thêm có chút ít acide. Vậy sau khi đánh bằng benzine rồi thì dùng một hai giọt ammoniaque (người minh gọi nước đái quỉ) pha với một chung nước mà thoa lên.

DẤU SÉT (ROUILLE).- Trải dấu dơ lên trên bàn hay lả trên miệng cái dỉa kiểu. Dùng chất acide oxalique tán nhỏ rải lên chỗ dơ, rải lên vài giọt nước lả cho đều lần lần dấu sét tiêu mất đi. Nếu như đồ màu thì khi dấu sét tiêu rồi phãi đem đi gụt nước lả liền, còn đồ trắng thì không sao. Nếu làm như vậy mà sét chưa tiêu thì dùng chlorure de chaux ngâm vào nước thấm lên chỗ dơ, xong rồi tức thì nhúng chỗ ấy vào acide chlorydrique pha với nước (một phần acide hai phần nước) gụt nước lả lại đôi ba lần thì xong. Làm như vậy thì dầu cho sét củ lâu đi nửa cũng phãi tiêu mất.

DẤU MỰC, DẤU MÁU.--- Nếu mới dính thì đem ngâm trong nước lả vài giờ đồng hồ, trong khoản thì giờ ấy phãi thay nước đôi ba lần thì hết. Nếu dấu củ hoặc khô rồi thì phãi dùng acide oxalique. Nếu không tiêu thì dùng chlorure de chaux với acide như dấu sét vậy. Có nhiều thứ mực không cần phãi dùng đến chlorure de chaux. Ngâm đôi ba lần trong acide chlorydrique pha nước cũng đặng.

DẤU NITRATE D'ARGENT TRÊN TAY.--- Thấm teinture d'iode lợt chỗ dơ. Dùng hyposulfite ngâm nước thoa lên tức thì dấu đen tiêu mất.

DẤU THUỐC TIẾM.--- (Permenganate de potasse). Rửa với acide oxalique cristallisé.

THUỐC TRỪ RỆP

Alcool	3.500 cc
Essence de tébenthine..	125 cc
Camphre	60 grs
Sublimé	30 »

Trộn cho đều trét mấy kẹt có rệp ở.

THUỐC TRỪ CON DÁNG VÀ MITES TRONG RƯƠNG, TỦ.

1° — Alcool 80°	8 parties

Camphre	1 parties
Poivre d'Espagne	1 »

Ngâm chừng 10 ngày rồi lược. Dùng thuốc nầy rưới trong rương.

2° — Poudre de pyrèthre	100 grs
Camphre pulvérisé	10 »

Rắc trong quần áo.

THUỐC TRỪ CHUỘC BỌ VÀ VI TRÙNG

Goudron de houille nấu đặng 50-60 độ	950 cc
Naphtaline	30 grs
Salicylate de méthyle	20 cc

Trộn cho tan. Dùng thuốc nầy xịch chỗ lỗ hay có chuộc bọ ở.

Hoặc dùng trộn với mạt cưa vỏ viên dùng tiện hơn.

THUỐC TRỪ SÂU BỌ

Savon mou	2 kilos

Essence	7 kilos 500
Dichlorobenzène	1 »
Nicotine pure	0 » 125

THUỐC TRỪ MUỖI

Alcool camphré	35 parties
Huile de citronnelle	30 »
Huile de cèdre	18 »
Huile de lavande	17 »

TRỪ CHUỘT.

1º--- Lấy plâtre để trong dĩa, trên mặt có rắc bột. Gần đó để một dĩa nước, chuột ăn bột có lộn plâtre, sau khi uống nước, plâtre nở cứng bụng mà chết.

2º--- Dùng bông đá (éponge) hay là điên điễn (liège) cắc miếng nhỏ chiên với mở hành cho thơm. Rải trước miệng hang, chuột ăn vào, bông đá thi nỡ cứng, điên điễn lại không tiêu, phát ách phãi chết.

3º--- Đổ sulfure de carbone vô hang

lấy đất nhét miệng hang lại. Chuột bị ngộp mà chết. Hơi sulfure de carbone không hại mạng người đặng nhưng phãi làm cho kỷ, chớ nên hít nhiều.

TRỪ RUỒI.--- Dùng chậu nhỏ trồng cây đủ đủ dầu (ricin) đề trong nhà, ruồi sẻ bỏ bay đi mất. Cách nầy rất công hiệu, vả lại đủ đủ dầu dùng chưng kiễn đễ trong nhà coi cũng đẹp.

TRỪ KIẾN.--- Kiến là loài trùng nhõ hảo ngọt. Đâu có đường, có bánh là bỏ đến. Vậy muốn trừ kiến không có chi lạ hơn là :

1°--- Hoặc vẻ phấn cùng bốn chưng bàn ghế có đễ đồ ngọt. Kiến thấy dấu phấn thì bỏ đi chỗ khác.

2°--- Lấy vài miếng thang củi (charbon de bois) đễ vô dĩa bánh trái, thì không con nào léo đến.

ĐỒ SẮT RA MÀU ĐỒNG.

1º---Lấy sắt hơ lửa cho nóng, dùng trichlorure d'antimoine (hảng buôn gọi beurre d'antimoine trộn với huile d'olive đánh lên cho đều rồi mới đánh sáp.

2º--- Lại có cách như vầy :

Trộn cho đều :

Acide nitrique	15 grs
Ether nitrique	15 »
Alcool 90º	50 »
Sulfate de cuivre	60 »
Chlorure de fer	30 »
Eau	900 cc

(Ngâm chlorure de fer, và sulfate de cuivre trong nước rồi mới trộn).

ĐỒ ĐỒNG RA MÀU PLATINE.- Lấy đồng ngâm trong thuốc dưới đây :

Acide chlorydrique	1 litre
Acide arsénieux	210 grs
Acétate de cuivre	35 »

Đồng phãi rữa trước với savon cho sạch.

CÁCH LÀM CHO HÀNG VẢI KHÔNG THẤM NƯỚC

1° —	Gélatine	250 grs.
	Savon de suif.........	250 »
	Alun ... ,...........	700 »
	Eau................	17 litres

Nấu cho sôi, để nguội, nhúng hàng vải vào, ngâm cho đều, lấy ra vắt nước, phơi cho khô đồ không thấm nước.

Cũng làm như vậy, nhưng dùng thuốc dưới đây:

2° —	Alun (phèn chua).....	10 grs
	Acétate de plomb	10 »
	Eau	1 litre

CÁCH LÀM CHO HÀNG, VẢI, CÂY VÀ GIẤY KHÔNG CHÁY

1°--- Nhúng vải, giấy cùng cây trong

phosphate d'ammoniaque hòa với nước. Phơi khô đốt không cháy.

2°--- Bố vẻ hình trong nhả hát bên Paris thưởng có nhúng sẳng trong thứ thuốc sau nầy :

Sulfate d'ammoniaque	8	parties	
Carbonate d'ammoniaque	2	»	5
Acide borique	3	»	
Borax pur	1	»	7
Amidon	2	»	
Eau	100	cc	

CÁCH LÀM KIẾN SOI MẶT

1° — Nitrate d'argent	300	grs
Ammoniaque	200	»
Eau	1	litre 30
2° — Acide tartrique	35	grs
Eau	35	»

Trộn hai thứ lại gọi là thuốc số 1.

Thuốc số 2 trộn như vầy:

Azotate d'argent	300	grs
Ammoniaque	200	»

Acide tartrique	70 grs
Eau	1 litre 5

Lấy kiến rửa cho sạch dầu mở, vả chùi bóng rồi hơ lữa cho ấm. Dùng hai thứ thuốc trên đây đánh lên cho đều, chừng 20 phúc đồng hồ thi sẻ có một lớp bạc đóng trên kiến. Sơn lên một lớp sơn cho chắc. Thưởng hay dùng sơn đỏ.

Có khi người ta lại dùng aldéhyde formique thế cho acide tartrique. Kết quả cũng giống như kiểu trước.

ĐỒI MỒI GIẢ.--- Dùng sừng làm đồ mồi.

Chaux (vôi)	100 grs
Litharge	50 »
Lessive de soude	10 cc

Dùng thuốc nầy chùi lên trên sừng (trâu hay bò) giây lâu sừng có đốm giống như đồi mồi.

LÀM NƯỚC ĐÁ

Trong đồng nhiều chỗ không có đường xe, thường hay thiếu nước đá vậy làm theo cách dưới đây cũng có nước đá dùng đở.

Phãi làm hai cái thùng(cái ngoài lớn bằng cây, cái trong nhỏ hơn bằng thiết) thứ thùng cũa chệt crème. Dùng hai thứ thuốc sau nầy trộn lại đễ vào thùng cây :

1° —	Chlorure de calcium ...	100 grs
	Eau	100 »
2° —	Nitrate d'ammoniaque ..	100 »
	Eau	100 »

Dùng nước uống đễ vô thùng thiết, chừng nữa giờ đến 3 khắc đồng hồ, nước sẻ đặt.

PHẤN CHÙI ĐỒNG RA MÀU BẠC

1°	Carbonate de chaux ...	15 grs
	Cyanure de potassium ...	4 »

Nitrate d'argent	2 grs

Chùi đồng cho sạch rồi lấy phấn trên đây thấm nước đánh lên cho đều.

Cách thứ nhì mau mà lại tiện :

2° — Argent	20 grs
Acide nitriqne	60 »
Bạc tan rồi trộn vô	
Potasse caustique	20 »
Eau	50 »

Lược cho sạch pha với nước hơi (eau distillée). Dùng đồ đồng rữa bằng potasse và acide chlorydrique hòa trong nước. Phơi khô, hơ cho nóng nhúng vào nước thuốc. Lắc cho đều chừng mười phút. Lấy đồng ra chùi cho khô rồi đánh bóng bằng phấn đánh giày.

ĐỀU NÊN NHỚ.- Thuốc có chất cyanure de potassium rất độc, vậy nên trước khi dùng phãi coi chừng tay chưng không có vit tích hoặc mục ghẻ lở lói chi.

BỘT CHIẾU SÁNG (POUDRES PHOSPHORESCENTES).- Là thứ bột để dùng làm mặt đồng hồ coi ban đêm. Cách bào chế như vầy :

Lấy vỏ hào (écailles d'huitres) hay là mật nan (os de seiches) đốt cho trắng. Cân lấy 100 grs trộn với 100 grs vôi bội (chaux caustique pure) 25 grs muối bọt phi trước, 50 grs fleur de soufre và 15 đến 20 grs sulfure de calcium có phơi nắng (dùng sulfure de Baryum, de Strontium, de Magnésium thế cho sulfure de calcium cũng đặng.

Nếu muốn cho bột đặng thêm ánh sáng, người ta lại trộn thêm hoặc ngọc điệp hay là rong biển đốt tiêu ra tro. Trước khi dùng phãi trộn thứ bột nầy với vernis hay là keo (colle) gắn mới dính.

HÌNH CỦ LU LỜ TRỞ NÊN MỚI

Hình củ có màu vàng vàng lem lúa coi xấu, muốn làm cho hình trở nên đẹp thì nên dùng thứ thuốc nầy :

2 grs de bichlorure de mercure trong 1 litre nước, mà nhúng hình vô. Hình rỏ rồi phãi nhúng lại bằng nước lã.

CHUYỆN VUI VỀ CÁCH HÓA-HỌC

CẢNH ĐẸP TRÊN PÔLE NORD

Chế thứ thuốc nầy trước :

Eau distillée	100 parties
Nitrate de plomb	25 »

Để nguội rót vô trong chậu nhỏ hay là ly không chưng, rồi để vô vài hột (cristaux) chlorydrate d'ammoniaque hay là sulfate d'ammoniaque. Tức thì thuốc sôi bọt lên trắng như tuyết coi mường tượng cảnh Pôle Nord. Nên nhớ rằng Nitrate de Plomb độc lắm. Khi dùng rồí đỗ bỏ, rửa ly cho sạch.

PHÁO MÀU (FEU DE PYROTECHNIE)

ĐỎ

1° —	Azotate de strontium	340	grs
	Chlorate de potasse	200	»
	Soufre	100	»
	Sulfure d'antimoine	40	»
	Charbon fin	1	»

Pháo không khói

2° —	Azotate de strontium	83	grs
	Gomme laque	17	»

XANH LÁ CÂY

1° —	Azotate de Baryum	340	grs.
	Chlorate de potasse	240	»
	Soufre	100	»
	Sulfure d'antimoine	20	»
	Charbon fin	1	»

Pháo không khói

2° —	Azotate de Baryum	83	grs
	Gomme laque	17	»

Muốn mảu xanh đậm thì dùng Sels de cuivre .

VÀNG

Nitrate de Sodium	300 grs
Soufre	100 »
Sulfure d'antimoine	20 »
Charbon fin	7 »

DIÊM QUẸT . --- Dùng chất phosphore amorphe (không độc).

Điêm quẹt bào chế như vầy :

Chlorate de potassium . .	6 parties
Sulfure d'antimoine	3 »
Colle forte	1 »

Giấy quẹt(frottoir) lại bào chế cách khác

Phosphore rouge	10 parties
Bioxyde de manganèse . .	8 »
Verre pilé	10 »
Colle forte	10 »

Để khô, lấy diêm (allumettes) quẹt lên giấy (frottoir) tức nhiên có lửa.

— CHUNG —

Nói về cách chọn lựa savon

Ở xứ ta nhà làm savon cũng hiếm nhưng phần đông là do người Tàu làm ra.

Nghề nấu savon cũng là một mối lợi to, nhưng vì bởi người Annam ta lại không được mấy nhà để ý đến. Trước khi người Tàu ở đây chưa làm được savon thì người bổn xứ chỉ dùng savon ở bên Pháp gởi qua. Vì vậy nên giá bán cao lắm mà ta cũng phải mua mà dùng. Mấy chục năm gần đây người Tàu lại để ý đến nghề nấu savon, nên khi họ làm ra được rồi thì họ bán chạy lắm.

Người Tàu phần nhiều đã nuôi cái óc giả-dối sẵn, nếu họ làm ra món chi mà bán đặng thì thỉnh thoảng họ lại làm giả đặng bán cho thật rẻ để giành mối hàng với các thứ savon khác. Bỡi trong số người Annam dùng savon ít người biết phân biệt thứ savon tốt và savon xấu, chỉ biết thứ nào bán rẻ thì áp nhau mua. Thế nên savon của người Tàu làm ra thì bán chạy lắm.

Tại làm sao cũng một kilo savon mà họ lại dám bán rẻ gần phân nữa giá sánh với các thứ savon tốt ?

Đều đó không khó gì cho lắm, nếu người biết dùng savon thì khi mua lầm savon của họ tất biết ngay rằng:

1° -- Vì họ dùng dầu xấu có pha lộn với nhiều thứ dầu khác rẽ tiền hơn :

2° -- Vì họ làm không đúng kiểu thức (formule), ít dầu và vật-liệu khác nữa.

3° -- Vì họ có trộn vô thêm một thứ đất sét trắng (argile blanche), thành ra dùng nó vô ích mà lại hư đồ.

Lại có nhiều thứ savon của họ thật

xấu làm ra tại Nam kỳ mà họ dám đề là savon (extra pur 72 °/ₒ) ở Marseille gởi qua, làm cho ta phãi lầm, phãi bị họ gạt.

Savon xấu thì dùng đã hao tốn mà lại mau hư, mục và vàng áo quần nữa.

Mấy năm gần đây nhiều nhà trí-thức Annam mới bắt đầu quang tâm đến nghề nấu savon. Trừ ra các thứ savon của người mình làm Đại-lý ở Pháp gởi qua thì cũng có một vài xưởng do người mình chế tạo tại đây.

Savon thật tốt và làm đúng theo kiểu-thức (formule) nhưng tiếc vì làm ra ít quá, lại sự mua bán giao-dịch không được tràn khắp các nơi, thành ra cũng còn nhiều người chưa biết đến và cũng có tại phần nhiều người mình chưa chịu giúp ích lẫn cho nhau mà ưa dùng đồ nội hóa, thành ra công nghệ mình chưa được phát đạt cho lắm.

Trước khi định hiến cho đồng-bào về khoãn chỉ làm savon thì chúng tôi muốn lấy một thứ savon nào do người mình làm ra mà được kết-quả tốt đẹp hẵn hòi để đem vô trương nầy làm kiều-mẫu. Vì lẻ nói trên đây nên chúng tôi phãi phái người đến tận nơi xưỡng cũa ông NGUYỄN - HỮU - THỚI và NGUYỄN - HỮU - DẬN ở Cầu-Nhiếm (Cần-thơ) là nhà chế tạo ra thứ savon hiệu « NGUYỄN-HỮU » 3 ngôi-sao, để viếng ông và xem cách thức cũa ông làm ra sao ?

Chúng tôi kinh-nghiệm chắc chắn và công-nhận cho rằng savon « NGUYỄN-HỮU » 3 Ngôi-sao cũa hai ông thật tốt và bào chế đúng kiều-thức, vì hai ông nấu theo cách (Brassage à chaud) lả cách thường dùng cũa nhiều hảng lớn bên Marseille. Vả lại savon cũa xưởng Nguyễn-Hữu chế ra từ năm 1927 đến nay đều được Đồng-bảo hoan-nghinh mả tiêu-thụ một cách đặt biệt thi cũng đủ chứng rằng savon ấy thật tốt lắm vậy.

Chúng tôi ước ao quyển sách nầy ra đời được cỏ thêm nhiều nhả chế-tạo như hai anh em ông Nguyễn-hữu-Thới và Nguyễn-hữu-Dận thi sau nầy trong nước khỏi lo sự thốn thiếu đồ dùng cần kíp, và cần nhứt lả mong đồng-bảo ta phãi biết chuộn đồ nội-hỏa mả giúp ích cho nhau nữa.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
R.F.
IMPRIMÉS

DAI-VIÈT KHACH LAU
128 Rue d'Espagne -:- SAIGON

Phòng ngủ mới lập. Đồ chưn dọn mới tinh hảo có phòng tắm riêng mỗi phòng. Có cầu tiêu máy trên lầu. Giá từ 2$00 đến 2$50.

Chủ nhơn : HÀ-PHƯỚC-SANH

Annam xin hảy mua dùng :

Xà-bong « NGUYỄN-HỮU » 3 ngôi sao
Dương giấy NGUYỄN-HỮU 3 ngôi sao
là đồ nội-hóa được tốt mà lại rẻ.

ETABLISSEMENT
TRAN-QUANG-NGHIEM
200 Rue d'Espagne -:- SAIGON

Đèn dầu hôi hiệu « CONTINENTAL » từ 200 B. tới 2.000 B. của người Đức làm.

Có trử bán hàng tơ lụa.

TAM-KY KHACH-LAU
BOULEVARD GALLIÉNI

Phòng rộng rải, mát mẻ,
Tiếp rước tử tế, giá rẻ.
Chủ nhơn : HUỲNH-HUỆ-KÝ

AU BON SOUVENIR

148 Rue d'Espagne -:- SAIGON

Agrandissement artistique

Noir ou Sépia

Peinture à l'huile

Travaux d'Armateurs

Faites agrandir vos clichés ou pellicules préférés.

Encadrement de luxe

Exécution Rapide et Soignée

NGUYÊN-VAN-CHAU

18 Boulevard Galliéni

Có lảnh làm các thứ hộp bằng carton cho các nhả chế-tạo. Có lảnh đóng sách thật khéo, giấy đủ màu. Giá rẻ hơn cảc nơi.

Quí vị ở xa vui lòng lảnh giùm, bổn-hiện sẻ kính lại một số hoa-hồng.

SAVON GIẶT VÀ SAVON THƠM HIỆU

DRAGON D'ANNAM

của ông NGUYỄN-NGỌC-THÁI ở Rạchgiá là thứ Savon người Annam nên dùng đặng giúp cho đường Công-nghệ nước nhà mau tấn tới.

Phấn dồi mặt
Phấn hớt tóc
Dầu trừ gào, trừ chí trừ bịnh rụng tóc
Dầu thơm láng (thế cho dầu dừa)
Thuốc xức cho rụng lông
Savon thơm
Mực viết thường và viết máy v.v.

là những món đồ mới chế-tạo rất có công-hiệu và lại giá bán thật rẻ.

Do nhà Khoa-học Annam bào chế, Đồng-bào nên mua dùng đặng giúp cho đồ nội-hóa được thạnh phát.

Mua sĩ xin do 56 rue Faucault Saigon

Maison LAM-VAN FRÈRES

LE-VAN-VINH

Diplomé de l'Ecole Nationale d'Horlogerie de Besanson

148 Rue d'Espagne -:- SAIGON

Réparation d'Horlogerie et petite mécanique.

VẠN-PHƯỚC-THÀNH

TAILLEUR

105 Boulevard Albert 1er Dakao -:- SAIGON

NGUYỀN-VĂN-SÂM

Propriétaire

May y phục tây vả Annam, thợ khéo

May mau -- Giá thiệt rẻ

Tiệm có bán sỉ, bán lẻ các thứ rượu tây, rượu Annam, nước đá. Giá rẻ hơn các nơi.

Xin lưu-ý

Độc-giã muốn cần dùng thương lượng đều chi, xin viết thơ ngay cho ông LÂM-VĂN-VANG, Ingénieur Chimiste nơi viện thí-nghiệm hóa-học, 121 Rue Rousseau -:- SAIGON

LẢNH SÔNG-HU'O'NG

Tốt hơn lảnh
Tàu và lảnh Bắc thập bội